ÅRGÅNG 3 NR 12 - 30 NOVEMBER - 27 DECEMBER 1989 - PRIS 28:90 INKL MOMS

AMIGA COMPUTER SOFT

Oberoende Commodore magasin

Massor med julklappstips!

TESTER:
64:a SmartCard
DigiPaint 3
C128 nyttoprogram

INTERVJU:
Killarna bakom Vendetta

SODAN AVSLÖJAR:
Så gör du en världshit!

Gör din egen Amiga-DEMO!

SUCCE'N FORTSÄTTER:

Tjäna MER PENGAR på din Commodore!

HOBBY * DATA * SANDWICHBAR * TEATERBIO * FYRTORNET * LEKSAKER * BARNKLÄDER *

HOBBY * DATA * SANDWICHBAR * TEATERBIO * FYRTORNET * LEKSAKER * BARNKLÄDER * BABYSAKER * TILLBEHÖR * SERVICEVERKSTAD *

VÄLKOMMEN TILL CHIPPEN!

- den fulladdade databutiken, hos barnens bästa i Bromma

AMIGA 500 Paket:
inkl. RF-modulator
10 pack 3.5 Maxell disketter musmatta,
joystick, ett spel, en diskettbox

5.995:-

ordinarie pris 6.627:-

COMMODORE C64 Paket:
inkl. Bandspelare,

3 st häftiga spel

1.895:-

ordinarie pris 2.295:-

CHIPPEN
DATABUTIK
B & W I BROMMA
Ulvsundavägen 181
Tel: 08-28 78 68

Commodore

BABYSAKER * TILLBEHÖR * SERVICEVERKSTAD * HOBBY * DATA * TEATERBIO * FYRTORNET *

Ansvarig utgivare:
Klaus Nordfeld

Chefredaktör:
Christian Martensen

Redaktionssekreterare:
Sven Bilén

Redaktion:
Jonny Bergdahl
Pontus Lindberg

Medarbetare:
Sven-Olof Karlsson
Daniel Larsson
Kim Isaksen
Ivan Sölvason
Lars Merland
Sören Kenner (USA)
Hans H. Bang
Henrik Lund
Keith Campbell (UK)
Amdi Nielsen
Graeme Kidd (UK)
Claus L. Jeppesen
Flemming Steffensen
Roger Östlund
Tom Iversen

Redaktionsadress:
Oberoende COMputer
St. Kongensgade 72
1264 Köpenhamn K
Danmark
Tel: 00945 3391 2833
Fax: 00945 3391 0121

Prenumeration:
Postgironummer 74383-1
Tel: 00945 3391 2833
Halvår: 158:90
Helår: 289:00

Annonsavdelning:
DSP
St. Kongensgade 72
1264 Köpenhamn K
Tel: 00945 3391 2833
Fax: 00945 3391 0121

Distribution:
Presam

ISSN 0905-264X

Oberoende COMputer publiceras av koncernen Förlaget Audio A/S.
Samtliga i tidningen utlistade program är testade och kontrollerade före publicering. Förlaget Audio innehar rätten till i tidningen tryckta program och rätt att publicera dem på andra lagringsmedia.
Elektroniska konstruktioner som visas i Oberoende COMputer är kontrollerade, och fungerar enligt konstruktörens och redaktionens fasta förvissning om anvisningarna i tidningen följs till punkt och prickt.
Förlaget Audio påtar sig inget ansvar för följder av tryckfel eller fel i ritningar.
Artiklar eller utdrag därav samt bilder i Oberoende COMputer må ej utan förlagets tillåtelse användas i reklam eller annan försäljningsverksamhet.

Oberoende COMputer
Commodore magasin

Reportage:

Konst på digital duk
Amigan kan ersätta både pensel och duk - om den befinner sig i rätta händer. COMputer besöker en konstnär som skapar fantastiska bilder på sin Amiga. 4

Tjäna pengar på din Commodore
Serien fortsätter - den här gången får du tips på hur du kan omsätta Amigans fina grafik- och ljudegenskaper till klirrande kosing. 18

Det klappar på dörren
Jo, nu kommer tomten snart. Redaktionen skickade därför ut vår man med mest tomtar på loftet på stan för att leta upp goda tips till önskelistan. 21

Professionella Amiga
Senaste datamässan i Älvsjö visade att Amigan nu lämnat amatörleden och blivit proffs. 33

En titt in i framtiden
Vad kommer att hända med datorerna i framtiden? Vi öppnar ett hål i tidsbarriären och tar en titt... 50

Teknik:

Så gör du en världshit!
Den världsberömde spelprogrammeraren Sören Grönbech - Sodan - berättar hur du ska gå tillväga för att göra en hit. Och du får exempel från hans jätteframgångar Sword of Sodan och Datastorm. 42

Gör din egen Amiga-DEMO!
COMputer ger hjälpen på vägen och utlyser dessutom en tävling om bästa demon! 36

Tester:

128 Software Update
Jodå, från andra sidan Atlanten kommer fortfarande saker till 128:an. Vi har sett på två nyttoprogram och - kors i taket - ett spel... 16

Games
Vår spelsektion testar den här gången ovanligt många spel - det är ju jul... 25

Minne på en pinne - SmartCard
COMputer testar ett nytt litet kort som verkligen kan ge nytt krut till din C64. 40

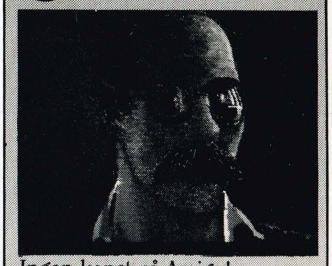
Digipaint III
Version 3 av det kända ritprogrammet har sett dagens ljus - på gott och ont... 52

Övrigt:

Puls 8
Arcade Action Aid 24
Snabbisar 45
Amiga Magic (starring Sören Grönbech) 49
Sören skriver 54

AMIGA

Intervju:

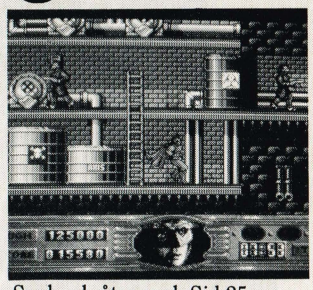


Ingen konst på Amiga! Jovisst! Sid 4.

Julklappstips:

Det lackar mot jul! Sid 21.

Speltester:



Spel och åter spel. Sid 25.

Digipaint III:

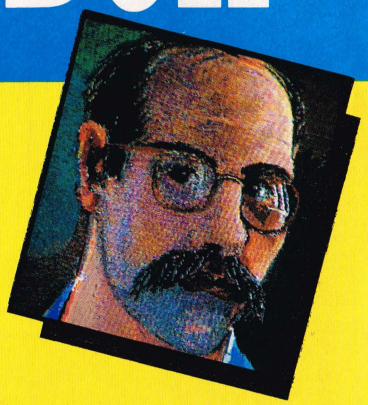
- the test! Sid 52.

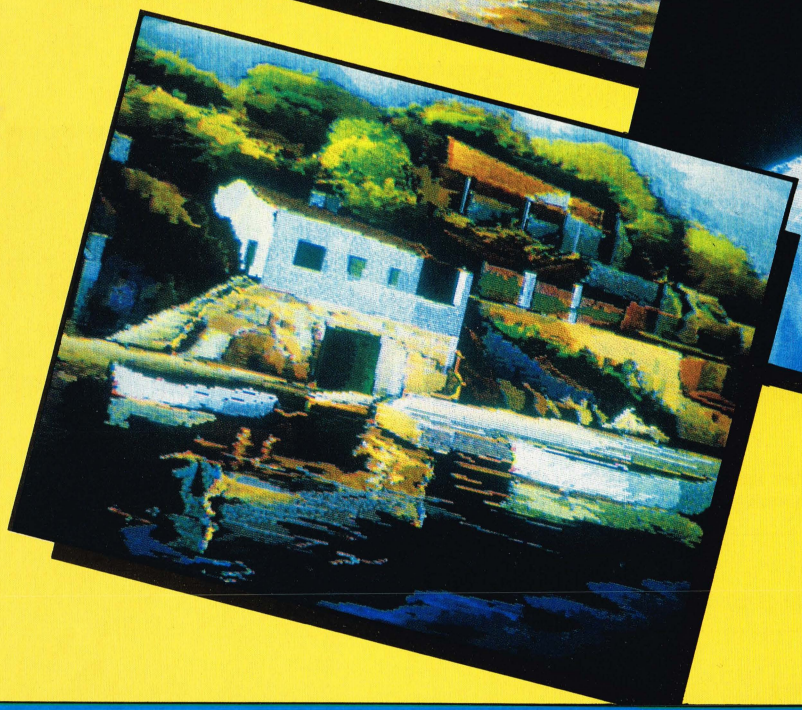
Nästa nummer:

28/12

- finns nästa nummer hos din tidningshandlare

Konst på digital DUK





Nutidens Picasso, Monet eller Dali använder inte staffli när de skapar. Istället utnyttjar de den senaste datateknologin Vi har besökt en äkta Amiga-konstnär.

Av Roger Östlund

En dag ramlade det in en diskett till Gallery här på redaktionen. Och de bilder som låg på den var... Ja, vi här på redaktionen blev så imponerade att vi genast beslöt oss för att försöka få veta mer om vem som låg bakom och hur han bar sig åt.

Från Spanien till Alby

Sebastian Marquez är 42 år gammal. Han kommer ursprungligen från Spanien och har varit i Sverige 14 år. Här har han arbetat som lärare - till en början som språklärare i spanska och sedan som teckningslärare. Nu är han klassföreståndare för klass 5G i Albyskolan utanför Stockholm. "Ett bra arbete," tycker Sebastian, "där jag både kan arbeta och måla med barn".

Sebastian bor med fru, barn och hund i en stor lägenhet vid Odenplan i Stockholm, där det hänger fullt med tavlor på väggarna.

Hemma hos en konstnär

För 16 år sedan åkte han till Stockholm från Barcelona för att se på en tavla av en modern konstnär. Väl i Sverige träffade han sin blivande fru, även hon från Spanien, och blev så småningom bofast i landet.

Alla de små mästerverken här på sidan har Sebastian Marquez själv målat - på en Amiga!

Sebastian har bott på Mallorca större delen av sitt liv och har många målningar som föreställer livet där. Hemma hos honom hänger det massor med tavlor i olja och pastell som han målat, men det finns även Paintjet- utskrivna Amigabilder inom glas och ram.

"Kan man inte måla riktigt så kan man inte måla på Amigan heller," säger Sebastian Marquez.

Han använder Amigan som ett verktyg i sitt skapande för att göra tester av bilder innan han målar dem i olja, det är inte så kladdigt som att prova i olika färger.

Det var faktisk Sebastians barn som köpte Amigan först, för ett år sedan. Snabbt såg Sebastian vilka möjligheter som fanns och provade att måla. Så Sebastian sitter vid sina barns maskin och målar, men han har också en i skolan så ungarna får ha LITE tillgång till datorn...

I Sebastians s.k. datorrum har han en vanlig tv till sin Amiga 500 med extra minne och diskdrive. Han funderar på att skaffa en skrivare, en paintjet - men de är så dyra.

Photon Paint - utan brushes

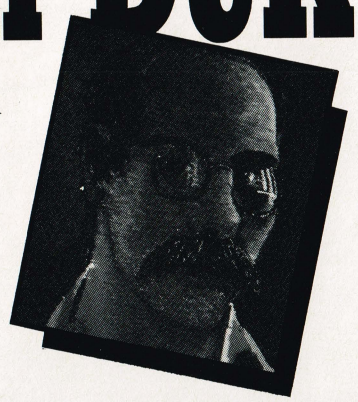
Han använder inga brushes i sina ritprogram, och oftast ritar han bit för bit i Photon Paint där funktionen SET är speciellt bra: den gör att man kan ta en färg och sen ange hur den ska skuggas från olika håll, vilket ger en mer tredimensionell bild. Sen ritar man det område som ska vara färgfyllt med ljus från det hållet, och datorn fyller ytan med den toning man vill ha, från bakgrund till sin färg åt det håll man valt.

"Photon har ett bättre sätt att måla på än Deluxe Paint-programmet. Man har större möjligheter att få den nyans man vill ha, mer likt vattenfärger."

Sebastian tycker att COMputers ide att låta läsare skicka in sina bilder till tidningen är bra. Det tar fram det positiva med datorn - kreativitet och inte bara passivitet, dvs. bara spela spel. Sebastian tycker våra unga konstnärer ska testa mera och inte bara använda brushes.

"Om man är intresserad av målning, så ska man precis som med kritor och oljefärger öva och öva när man känner

Konst på digital DUK



för det", säger Sebastian och fortsätter: "det går inte att ha som läxa. Det är inte lättare att måla på datorn än något annat, men det kanske är roligare. För du kan göra samma sak med en penna, men när du har gjort bilden så kan du i datorn enkelt ändra och leka med den".

Vad gör unga konstnärer då för grundläggande fel? "Jag tycker att bilderna verkar lite platta och färgerna är lite för gälla. Det ska vara lite mer i bakgrunden".

Amigan som skissblock

Sebastian har hållit många kurser i målning på TBV, men funderar på att hålla en kurs i Paintbox, för det är många konstnärer som skulle behöva lära sig att använda Amigan som skissblock - "för det är inte lättare att måla med Amiga. Det är lika svårt som att måla med oljefärger". Men det är enkelt och rent att måla i Amigan jämfört med att göra det med riktiga färger.

När bilden är färdig - det är då man med hjälp av alla verktyg som finns i programmet ändra och experimentera snabbare, man behöver inte vänta att färgerna ska torka. Du kan ändra färger och se hur det skulle se ut om man gjorde på ett eller annat sätt, bra när man har ekonomiska brister och saknar tid.

Sen när man är mera nöjd med sin bild, kan man ta ut den på Paintjet och därefter måla den i rätta färger med olja eller akvarell.

Amiga i skolan

Skolan Sebastian är lärare i ligger i Alby och heter kvarnbacksskolan.

"Barnen i skolan får måla själva, men när de har gjort teckningen färdig, brukar jag säga till dem att här och här måste du fylla varenda bit - det ska inte vara några tomrum, bakgrunden är viktig också i en bild", berätter Sebastian.

Han har även lyckats få skolan att köpa in en Amiga som han och barnen ritar på. Sebastian brukar ibland som lärare sitta på lektionerna och rita av sina elever, som en skiss han visar där han ritat dem under en slöjdtimme. Det går snabbt att göra en skiss så här, i skolan har de Amigan och monitorn på en kärra så de kan köra runt och ha den i olika salar. De är en liten skola med många flerspråkiga klasser, den klass jag besökte hade många chilenska invandrarbarn så både spanska och svenska användes flitigt.

Även under andra lektioner än teckning kan barnen använda Amigan. Sebastian har gjort några enkla program i BASIC som bl.a. övar upp ungarna i matematik och engelska. De ungar som behöver extra träning kan då få sitta vid datorn och öva sig med det som de har problem med, t.ex. minus.

"Först tänkte jag använda Amigan själv, men sen lyckades vi köpa den i skolan i ett paket, och då såg jag att man kunde göra vad som helst med Amigan, glosor och matte kunde man öva till exempel. Därför har jag lärt mig lite BASIC och programmerat multiplikationstabeller och annat. Det ska vara enkla program där det inte behövs någon förklaring, utan det ska gå att sätta barnet vid datorn och de ska direkt kunna få igång multiplikationstabellen, pang på bara."

"Amigan fungerar som en hjälp i undervisningen. Sen har barnen blivit intresserade och minst 3 elever har köpt Amigor som de har hemma och använder. Så jag känner mig lite ansvarig och tillåter inga spel i klassrummet, aldrig!" berättar Sebastian.

"Vi har en timmes datorundervisning, då skriver de och lär sig handskas med datorn, vad minne är för nåt och hur man printar i BASIC m.m. Mycket enkla saker - men det ger barnen datorvana."

De olika matematikprogrammen är ganska pedagogiskt uppbyggda: eleven får räkna ut talet steg för steg på datorn och ska inte direkt ange rätt svar. Det ger att även små barn klarar av det, eftersom talen bryts ner på samma sätt som man räknade ut tal innan miniräknarna kom.

I glosprogrammet har Sebastian lagt in alla glosor till årskurs fem, och det övas med att datorn säger ordet på engelska och skriver ut det på svenska på skärmen. Sen ska eleven skriva in det engelska ordet och datorn upplyser om det är rätt. "Det låter ju inte som perfekt engelska, men det är en hjälp", säger Sebastian.

Det tog lång tid för Sebastian att hitta på lösningar för att göra programmen, eftersom han inte är en van programmerare. Men han ska nu försöka lära sig lite C, och har köpt en del böcker i ämnet.

"Jag har inte tänkt mig att lansera mina program professionellt, de täcker mina behov i klassen och det räcker", tycker han.

Sebastian berättar att hans barn också programmerar, bl.a. har hans son Nicolaj skrivit ett äventyrsspel, "Den gamle på äventyr", som Sebastian gjort illustrationer till. Det är ett vanligt textäventyr som har recenserats i SÄKs medlemstidning.

Programmet är skrivet i BASIC, har 40 rum och klarar 14 olika kommandon. Det tog Nicolaj en månad att göra programmet med ca 3 timmars arbete varje dag. Han håller nu på med ett nytt spel, som Sebastian också ska göra bilder till.

Sebastian tycker att textäventyrspel är bra, man lär sig en massa engelska då de flesta spelen ju är på det språket. Han var engelsklärare medan han studerade konst i Spanien, så han har ju vissa förutsättningar att uttala sig!

Konstnären Sebastian Marquez

Sebastian har haft utställningar, men inte försörjt sig som enbart konstnär - "det är svårt med konst och pengar! Det skulle vara roligt att få några beställningar för Amigan!". Men han tycker att det ska vara kul att måla, inte en press.

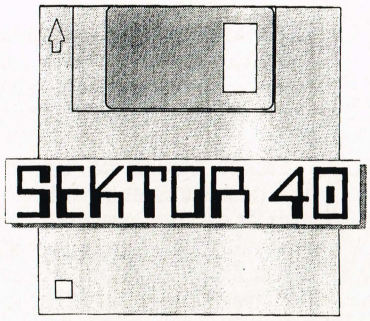
Han gick på konsthögskolan i Barcelona, samma som Dali, som är den högsta konstskolan i Barcelona. "Men det var inte så bra undervisning där för mig, jag ville syssla mer med modern konst så jag tröttnade mer och mer på det. Efter tre år slutade jag så jag blev alltså inte klar med utbildningen. Sen utvecklas man ju hela tiden, under en del perioder målar jag mera abstrakt och ibland målar jag landskap och porträtt."

Konstfack i Sverige tycker Sebastian är väldigt mångsidigt, man får göra nästan vad man vill. Undrar om de har dator där? De får lära sig det sista skriket och det är så det ska vara.

Man är mera öppen när man är liten och kan våga rita mera hur som helst, men när man blir äldre har man spärrar som hindrar en från att rita helt fritt.

Sebastian var med i sin skola och grundade en grupp konstnärer i Spanien som inte skulle syssla med pengar utom bara sin konst, men det var många som tyckte att det inte gick. Sebastian vill inte leva på konst, utan har alltid haft ett yrke bredvid. Konst är nåt man gör för att det är roligt, det är ett komplement till livet och arbetet. "Man ska anpassa konsten till personens personlighet, och den växlar", säger Sebastian.

Konst går inte att beskriva i ord, så titta på Sebastians bilder här bredvid! De talar väl för sig själva, eller hur? ■



SEKTOR 40

SERVICE & SUPPORT ÄVEN EFTER KÖPET

AMIGA 500
Vi sätter ihop ett paket som passar just DEJ!

Alcotini Stereo Sampler + AUDIOMASTER II 1.050:-

Joysticks

Slikstik	69:-
TAC-2	109:-
Joyboard	249:-
Comp. Pro 5000	149:-
Zipstick	189:-
Challenger remote	425:-

SPEL AMIGA

Promised Lands	130:-
XENON II	260:-
SimCity (1Mb)	320:-
BloodWych	260:-
Rick Dangerous	260:-
Passing Shot	215:-
Barbarian II	260:-
Vulcan	215:-
Conflict Europa	260:-
F16 Combat Pilot	260:-
Powerdrome	260:-
N. Zealand Story	260:-
Gretzky Hockey	250:-
Waterloo	260:-
Tank Attack	260:-
Shadow of the Beast inkl. T-shit	320:-

Nyttoprogram

AniMagic	900:-
L. C. Action	900:-
Graphic Pack	900:-
Animation App	2.995:-
DPaint 3	1.095:-
Passing Shot	215:-
CellAnimator	900:-
DigiPaint 3	900:-
Music X	1.995:-
Dr. T's Level 2	2.995:-
Dr. T'a Copyist 2	2.495:-
MasterTrack pro	2.495:-
Printmaster	199:-
PageFlipper	1.995:-
DeviPac 2	745:-
Hisoft Basic	1.145:-
Lattice C 5.0	2.445:-

HÅRDVARA

Easyl Drawingpad 5000	2.995:-
Handyscanner Cameron	3.495:-
Supra Modem	2.195:-
Mus til Amiga, ST. C64	480:-
Mousemaster	380:-

Monitorställ	195:-
SV/v (lc-10)	69:-
Färgband (lc-10cl)	99:-
Noll-modemskabel	99:-
Monitorkabel	99:-

Vi har även litteratur till Amiga

Monitor
PHILIPS CM 8833
Med stereoljud
Inkl kabel 2.950:-
I samband av datorköp . . 2.750:-

DISKETTER

Noname	95:-
Mitsubishi	140:-
Sony MFD-1DD	130:-
Sony MFD-2DD	160:-
Maxell MF-2DD	180:-
Maxell MF-2HD	400:-
Sony MFD-2DD i dubbelpack med Transportbox	325:-

Extraminne
512 Kb. Klocka 1.400:-

NEC-1037-A
Extradrive Avs. knapp bus 1.245:-

BILLIGA PRISER P.G.A. BRA GROSSISTER.

Vi är också auktoriserade återförsäljare av Archimedes

PRINTERS

STAR LC-10
inkl. kabel, frakt, valfritt program for 260:-
PRIS . 3.272:-

STAR LC-10cl
Färgversionen
inkl kabel, frak, valfritt program för 260:-
PRIS . 3.460:-

STAR LC 24
24 nålars matrisprinter
inkl. kabel
PRIS . 4.640:-

Vi har även Rollspel & Boardgames

Skicka din beställning till:
SEKTOR 40
BOX 60
260 34 MÖRARP

Telefon 042/240 240
042/240 440
Vard. 9.30-18.30
Lördag 10.00-14.00

Butik:
N. Strandg. 6-8
252 20 Helsingborg

Öppettider:
Vard. 10.00-18.00
Lördag 10.00-14.00

Alla priser inkl. moms
Om ej annat uppges
Frakt 40:- över 10 kg 100:-
Varorna sänds post-förskott SEKTOR 40 förbehåller sig rätten att ändra priserna efter denna tidnings press-läggning.

PUCK

DAVID, RICHARD OCH LILLE KUSIN ALF

Codemasters håller helst all produktion inom familjen, och deras nystartade avdelning för krigsspel utgör inget undantag. De har överlåtit hela ansvaret för den till lille kusinen Alf, och som du kan se tar han sin uppgift på blodigt allvar. Han har skaffat sig en plastkopia av en MP-43 som han använder som napp och han släpper den aldrig ur syne (observera bitmärkena i loppet).

Alf berättar för COMputer att du i hans första spel ska styra den dräktiga skutan Lisa genom fientligt farvatten medan du helöa tiden låter kanonen tala mot de fientliga flyg som hela tiden angriper dig. Lyckas du går du vidare till level 2 som utspelas i Frankrike, där du ska organisera en hemlig motståndsrörelse, något som blir än mer problematiskt då du inte förstår ett smack av vad "grodätarna" säger.

FLER KLASSIKER

Nu har Electronic Arts inlämmat ytterligare 8 spel i sin samling klassiska spel. Det rör sig om Serve & Volley, Rack'em, Fast Break, TKO, P.H.M. Pegasus, Fusion, Starfleet och Empire.

Alla titlarna är till C64 - vad väntar du på?!

DET ELEKTRONISKA KONTORET KOMMER NÄRMARE

För den som tröttnat på den evinnerliga spaghettin på skrivbordet syns det nu en ljusning vid horisonten. Det är Wilding Office Epuipment i England som kan leverera en s k Datalink som du kan ansluta till din Amiga och någon form av perifer utrustning så att de kan kommunikera trådlöst. Tekniskt går det till så, att alla data frekvensmoduleras via ljusnätet.

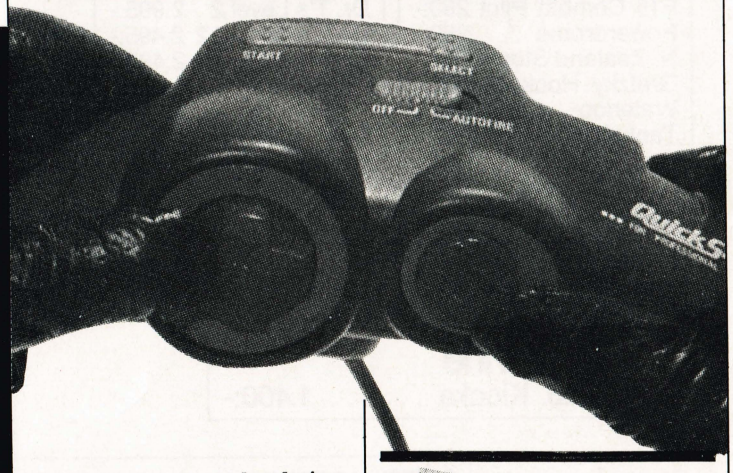
Den externa utrustningen kan vara i stort sett vad som helst, från modem till skrivare, och utrustningen kommer kanske allra bäst till sin rätt på kontor där det t ex är flera datorer som samsas om en enda skrivare.

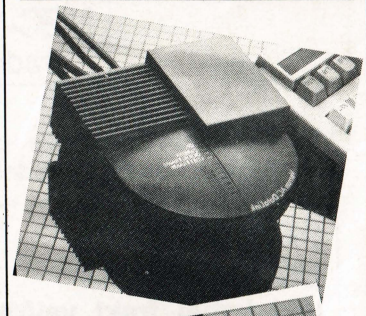
Maximalt avstånd mellan enheterna är 100 meter, men man HAR tänkt på att man ska kunna använda flera Datalink i samma byggnad. Alla data sänds i små kodade paket speciellt adresserade till maskinerna. På så sätt kan man både kommunikera med flera Datalink på en gång och hålla kommunikationen helt hemlig mellan två Datalink.

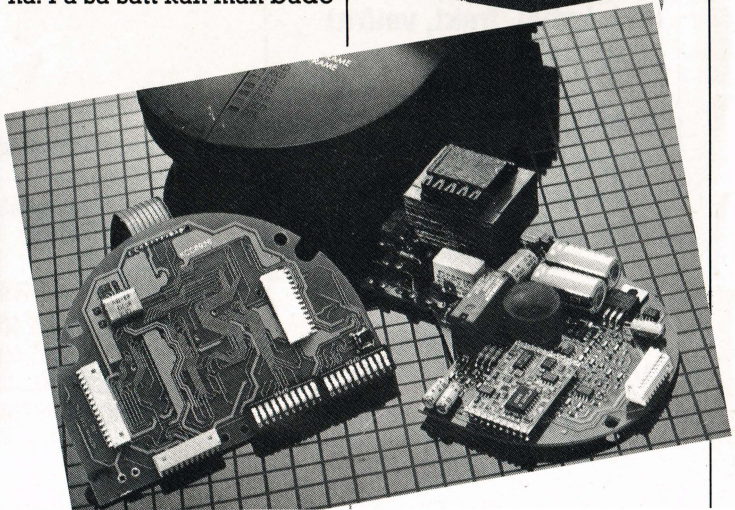
Priset ligger på knappt 175 pund, vilket egentligen inte är så dyrt om man tänker på att Datalink har sin egen Zilog Z8 dator körande med över 12 MHz inbyggd.

STYR MED EN HÅRTORK

Ok, det är inte en hårtork, men det ser onekligen ut som en. Nej, det är faktiskt en joystick som heter Flight Controller där dy styr via en liten Nintendo- fickspelsstyrknapp och en fireknapp. Det är Quickshot som framställer tingesten, och för ordningens skull ska vi påpeka att handskarna inte medföljer vid köp.







GRAMES FRÅN IN-FOGRAMES

Infogrames är verkligen ett softwarehus med fart på. En av deras mer ambitiösa utgivningar heter Drakkhen och utspelas i en äventyrsvärld skapad av drakar. En helig krigare dödar den sista draken, vilket betyder världens undergång om du inte säkert kan styra dina fyra män genom farorna på den ö där de åtta allra sista drakarna håller till.

Lägger du till detta 150 olika monster, 200 spells, 240 grottor och 100 olika saker har du Drakkhen. För en gångs skull hävdar inte Infogrames att det är ett totalt revolutionerande spel som bryter mot alla normer. Tvärtom, de säger att spelet inte innehåller något nytt. Men att det är superbra gjort...

Från Infogrames kommer också Chicago 90, där du kan välja om du vill vara gangster eller polis. Väljer du det sista får du sex bilar till din rådighet som du ska använda i kampen mot lagbrytarna. Spelet innehåller stunts, skottlossningar, polisspärrar, bilolyckor och mycket mer.

Full Metal Planete är datorversionen av brädspelet med samma namn. Du är anställd av ett gruvbolag, och din uppgift är enkel: "Sabotera för alla våra konkurrenter!". Det hela utspelas i yttre rymden och är en mix av Sci-fi äventyr och strategi.

Jumping Jack Son - är inte en hoppande popMichael, men ändå inte så långt ifrån. Jumping Jack Son är en rock'n roll-idiot som lever i en tidsålder utan rock'n roll. Han ska hoppa runt på några kulörta brickor, finna diverse glömde skivor och stoppa in dem i en jukebox - rock'n'role arcadegame!

De två sista från de glada froggies är Highway Patrol II och Safari Guns. I HP2 kör du runt i en patrullbil (i 3D) och ska fånga diverse syndare, och i Safari Guns ska du försöka skydda viltet mot tjuvjägare och andra som bara är ute på att förstöra naturen! Äntligen ett spel med lite mening i!

More as it comes available- stay tuned!

PRISKRIG PÅ AMIGA-SOFTWARE

Från oss konsumenters sida sett går det absolut rätt väg med priserna på lågprisspel till Amigan. För någon månad sedan sänkte Codemasters priset på samtliga Amigaspel till 5.99 pund, nu svara Mastertronic med ett försäljningspris på 4.99 för märket 16 Blitz. Vi hoppas att dessa priser kan smitta av sig...

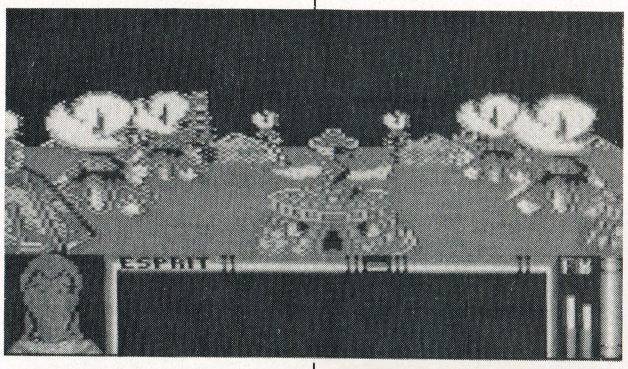
HORUS HUSERAR

Firman Logotron Entertainment har sänt oss en preview på Amigaversionen av spelet Eye of Horus. Som du kan se på bilden är du en egyptisk Horus och du har den förträffliga och ytterst behjälpliga förmågan att kunna transformera om dig till en hök. Spelet går ut på att du ska återfinna sju försvunna delar av din far, den store Osiris, och föra tillbaka dem till gravkammaren så att fred och välstånd åter kan sänka sig över landet.

Men tro inte att det blir lätt, din elake halvbror Set använder alla sina magiska krafter för att animera hieroglyferna så att de vänder sig mot dig. Och misslyckas hieroglyferna väntar Set själv någonstans inne i labyrinten. Och han är inte god att tas med.

Dave Whittaker står för musiken, så den sidan av saken är i varje fall väl omhändertagen.

PULS



AD & D PÅ AMIGA

Om du som TDM tycker att ett äventyr endast ska vara text, eller i varje fall absolut inte använda sig av joystick, kan du hoppa över resten.

Men har du däremot som många av oss suttit en sen kväll med vännerna och spelat Dungeons & Dragons har du kanske också träffat på den mer avancerade versionen som följdriktigt heter Advanced Dungeons & Dragons (förkortat AD & D). Den kan du nu spela på din Amiga, i och med att US Gold lanserat Hillsfar till maskinen. Spelet är ett nytt scenario efter "Pool of Radiance" och "Curse of the Azure Bonds".

Men det är inte ett helt vanligt rollspel, för du ska också ut i actionscener där du ska slåss mot monster, rida eller ta dig ut ur en labyrint.

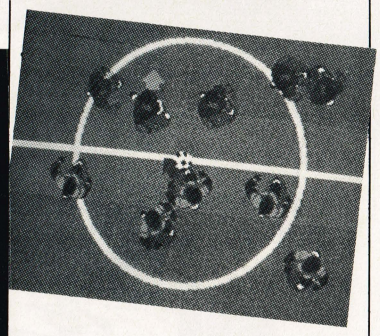
Finns hos din handlare.

PUBLISHING PARTNER I SVERIGE

Nu har Publishing Partner, DTP-programmet, hittat till Sverige. PP har kraftfull layout och en texthantering som är tämligen avancerad. Utskrift kan ske även på icke postscriptkompatibla skrivare, alltså även matrisskrivare, inkjet mm.

Procomp i Moheda är generalagent, och de håller som bäst på med att översätta programmet till svenska.

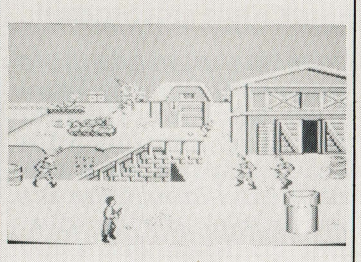
Mer information från:
PROCOMP
Box 46
340 36 Moheda
Tel: 0472 712 70
Fax: 0472 716 80



YTTERLIGARE ETT FOTBOLLSSPEL

Knappt har vi fått Kickoff med Manager förrän Activision annonserar att de strax skickar in Fighting Soccer på banan. Precis som i Kickoff ses det hela från ovan, men spritesen är väsentligt större.

Olyckligtvis för Activision men lyckligtvis för dig, har vi redan sett en prerelease av spelet, och vi kan inte ens med den största vilja se något positivt i det. Håll dig långt väck från det - den som köper det blir alla gånger en Fighting Sucker!



SUPERGODIS TILL C64

Det har länge varit tyst kring softwarehuset Thalamus efter deras stora succé med Armalyte till brödburken, men nu tyder det på att det snart sker något spännande. De är nämligen i full gång med spelet "The Search for Sharla", som bygger på samme teknik som det klassiska spelet Lords of Midnight. Du går alltså runt i en jättelik 3D-värld som kan ses från alla möjliga synvinklar och där andra personer rör sig oberoende av dig. I Search for Sharla finns det icks mindre än 512 sådana, och då det dessutom finns 12 månar med var sitt eget landskap att utforska lär det finnas nog att hålla reda på (och att se fram emot).

Desvärre har Thalamus ännu inte fastlagt något releasedatum, men det lär knappast bli i år det hinner komma.

CABALKONVERTERING

Från de stojiga spelhallarnas värld kommer snart actionspelet Cabal via Ocean till både Amiga och C64. I spelet befinner du dig långt inne i fiendens land och ensam med en enda liten puffra ska du kämpa dig fram till säkerheten. På vägen kan du se till att ta över lite av fiendens vapenarsenal, för lastad med handgranater ser ju tillvaron genast lite ljusare ut.

På din ensamma färd mot målet konfronteras du bl a med fientliga helikoptrar, stridsvagnar och ubåtar.

När natten sänker sig...

– säg godnatt till din Amiga eller C64 efter en pixelrik arbetsdag!

COMputer kan nu erbjuda alla våra aktiva läsare ett läckert dammskydd med COMputer-logo till Amiga eller C64.
Vill du undvika damm och smuts i din dator ska du göra följande:

JA TACK, jag vill gärna ha ett dammskydd till Amiga ☐ eller C64 ☐

För lösnummerköpare:

☐ Jag vill köpa ett dammskydd för kr 99:50.
☐ Jag vill prenumerera på COMputer för kr 278:50 och därmed få köpa dammskyddet för endast kr 20, summa kr 298:50.

För prenumeranter:

☐ Jag har skaffat en ny prenumerant och får därför mitt dammskydd gratis!
☐ Jag prenumererar redan och får därmed köpa dammskyddet för kr 79:50.

Jag har skaffat följande nya prenumerant:
Namn:_____
Adress:_____
Postnr.:_____ Ort:_____

Mitt namn och adress:

Namn:_____

Adress:_____

Postnr.:_____ **Ort:**_____

Prenumerationsnummer:_____

Klipp ut kupongen och skicka den till: Oberoende COMputer, St. Kongensgade 72, DK-1264 Köpenhamn K., Danmark.

PULS

SE DEN LILLA KATTUNGEN

Nej vad hon är söt...

Det är faktiskt Horrorsoft, som just gjort stor lycka med spelet Personal Nightmare, som nu kastar sig över en datorspelifiering av skräckfilmen Elvira - Mistress of the Dark. För att peppa upp försäljningssiffrorna redan från början, har man börjat strö omkring sig bilder av Elvira herself tillsammans med bilder av spelet.

Sistnämnda såg inte direkt superbra ut, så vi tänkte att du säkert ville ha lite omväxling från alla pixels och studera Elvira istället. Hon ser egentligen alldeles för söt ut för att vara med i en skräckfilm, eller hur?

FRÅN SIERRA - TILL AMIGA

Sierras Amigaavdelning har långt om länge vaknat till och jobbat färdigt Space Quest III till Amigan. Dessutom håller de på med att färdigställa även Kings Quest IV, Leisure Suit Larry II och Police Quest II till samma maskin. Tack för det!

Alla spelen är gjorda med Sierras nya programmeringsspråk SCI (Sierra Creative Interpreter), vilket gör att de nya spelen både grafiskt och ljudmässigt är åtskilligt bättre än de gamla Sierraspelen.

Vi har givetvis laddat in Space Quest III i vår maskin, och att både grafik och ljud är av en helt annan klass tack vare SCI råder det absolut inga tvivel om. Musiken är skriven av Bob Siebenberg från Supertramp, en häftig melodi som dock klingar aningen falskt, åtminstone på redaktionsamigan.

Grafiken är ytterligt flott. Mer behöver egentligen inte sägas. Hur är då själva spelet?

Det är återigen Mark Crowe och Scott Murphy som är upphovsmän, och deras stil är lättigenkännlig. Samma humor, samma känsla. SQ III är dock betydligt lättare än föregångarna. Det är ett äventyr som man nästan springer igenom, det svåraste är faktiskt på skrotupplaget i början när man ska sätta ihop sitt rymdskepp, eller rättare sagt få ihop delarna till det.

Resten fram till slutet går av sig själv, men själva slutet är en flopp. Det hela avslutas med två "actionscener", ingen av dem särskilt lyckad. Först ska man in i en jätterobot på två ben och slåss mot en likadan (Björnligan hade något liknande i en gammal Kalle Anka från 60-talet!). Sista actionscenen är att du ska skjuta ner rymdskepp ungefär som i Elite, bara mycket sämre.

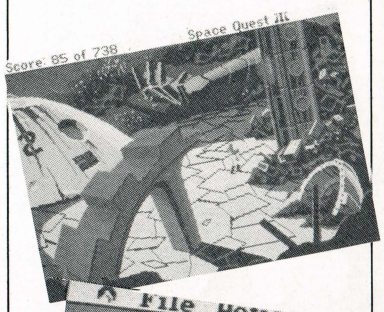
Två tröttande scener som spelet skulle mått mycket bättre av att besparas.

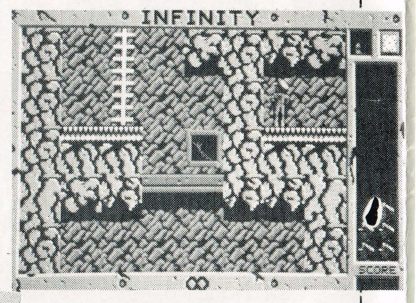
Allt som allt ett lite för enkelt spel som dock bör ses - det är både grafkien och ljudet värt!

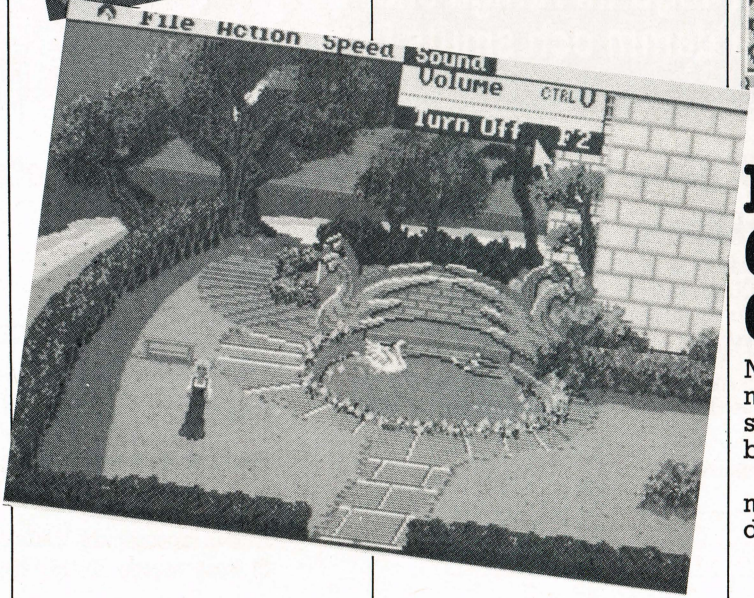
FÖRHOPPNINGSVIS OÄNDLIGT SPÄNNANDE

Softwarefirmaet Active kommer snart ut på marknaden med spelet Infinity. Spelet innehåller icke mindre än 1000 olika skärmar, 32 olika rymdlingar, 100 pussel samt 80 objekt som du kan leka med. Du startar med 5 liv och vandrar runt i flott 3D-grafik i hela spelet.

Handlingen? Tja, du har strandat på en främmande planet och det visar sig snabbt att planetens invånare är en skock hungriga psykopater. Därför ska du snabbast möjligt reparera ditt teleskop så att du kan få iväg ett besked hem till jorden (fråga mig bara inte hur!).







POWER COMMUNICATIONS

Nya versionen av Atalk III är nu på ingående. Nytt i version 1.2 som den heter är bland annat följande:

Det är nu möjligt att kommunicera med flera externa datorer samtidigt, tack vare

inbyggt stöd för dom nya flerutgångs seriella korten till Amiga 2000, till exempel Commodores nya, ännu osläppta seriekort med 7 utgångar.

Vidare är Arexx-stödet ökat för att kunna hantera flera Atalk III som körs samtidigt. Är man lycklig ägare till någon av dom högupplösande skärmarna, Commodore 2024 eller Moniterm Viking 1 så blir man lycklig av att höra att nya versionen även stöder dessa. Med så mycket upplösning kan det ju vara lönt att kunna köra flera kopior samtidigt!

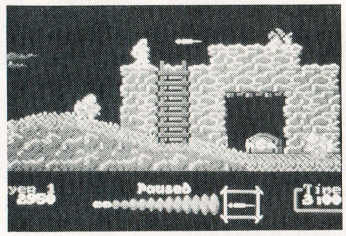
Programmet erbjuder nu fullt stöd för ett antal höghastighetsmodem, bland annat US Robotics Courier HST och Trailblazer+ som kan kommunicera upp till 19.200 baud på vanlig telefonledning.

Sist men inte minst har man byggt in stöd för externa filöverföringsprotokoll, dels via den nya XPR- standarden, och dels genom att programmet nu stöder "Shared mode", det vill säga att andra program tillåts komma åt serieporten under tiden Atalk körs. För vidare information om när den nya versionen är tillgänglig i Sverige, kontakta:
Karlberg&Karlberg
Flädie Kyrkoväg
237 00 Bjärred
Tel: 046 - 474 50

GO SOUTH, DROP ADVENTURES

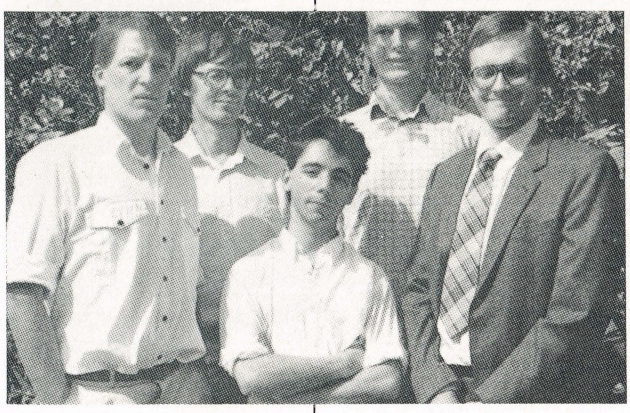
Level 9, som är en av de gamla rävarna inom äventyrsspel. meddelade för ett tag sedan att de tröttnat på äventyrsspel och tänkte lägga av med det. Det fanns helt enkelt inte tillräckligt med pengar att hämta där längre.

Men vad 17 ska de hitta på istället? Jo, de tänker lägga sina krafter på sitt nybakade spelutvecklingssystem HUGE (wHolly Universal Games Engine), som man ska tillverka Amiga- och Atarispel med. Systemet är skrivet med ynka 165000 rader sourcekod, så det ligger väl i paritet med de flesta breakoutspel.



GHOSTS AN' GOBLINS II

Ett av de mest populära spelen till 64:an år 1986 var Ghosts 'n 'Goblins från Capcom, och de har nu (bättre sent än aldrig) gjort en uppföljare. Den kommer i första vändan till C64 under namnet Ghouls 'n 'Goblins, men Amigaversionen är också på gång. De onda som du tog hand om i föregångaren har kommit tillbaka och har kidnappat prinsessan Hus (skulle du vilja heta det?). Men eftersom du är den ädle riddaren Arthur vill du naturligtvis hellre än gärna rädda henne.



Marknadens Bästa Videotexprogram
för Commodore och Amiga

DTEX-64 250:-

Ett avancerat och prisvärt Videotexprogram för Commodore 64/128. Inbyggd svensk teckenuppsättning. Utskrifts-, lagrings & editeringsmöjligheter. För 75/1200& 1200/1200 baud.

TRILOG 1.150:-

Musstyrt och lättarbetat Videotexprogramför Amiga. Automatinloggning och Telefonbok. Utskrifts- & lagringsmöjligheter. För 75/1200 och 1200/1200 Baud.

ÖVRIGA VIDEOTEXPROGRAM

IBM-PC/XT/AT/PS2 + kompatibler
DTEX-80
Mycket avancerat och lättarbetat Videotexprogram. Högupplösande Prestelgrafik. Autoinloggning och telefonbok. Utskrifts, lagrings- & editeringsmöjligheter.
P: 1.166:-

Modem
RPTI TRANSMODEM
Ett mycket litet och behändigt modem (22x14x4 cm), autouppringning, autosvar och 100% Hayeskompatibelt. Indikeringslampor för 8 funktioner. Inbyggd högtalare. 1 års fabriksgaranti.

Finns i två utföranden:
TM-1200A
300 & 1200 Baud, full duplex. **P: 1.347:-.**
TM-2400 A
300/600/1200/2400 Baud, full duplex.
P: 2.700:-

Macintosh
VICOM
Fullständigt kommunikationsprogram för både Videotex och VT 52/VT100. Telefonbok & autoinloggning.
P: 2.300:-

Amstrad CPM
CHIT CHAT
Fullständigt kommunikationsprogram för både Videotex och TTY-kommunikation. Utskrifts- & lagringsmöjligheter.
P: 990:- (seriellt interface **1.290:-**).

Du behöver följande:
RS-232 kabel (PC, Amiga 500/2000 och Atari ST). **P: 77:-**
RS-232 Interface (C64/C128). **P: 394:-**
Seriellt interface för Macintosh. **P: 225:-**
Telefonkabel. **P: 50:-**

Beställ per brev eller telefon. Varorna skickas mot postförskott. Porto och postförskott tillkommer. Moms ingår!

GulaTidningen
Box 6615 113 84 Stockholm 08-33 79 00

Om du söker ett Videotex/kommunikationsprogram vi inte tagit upp - ta kontakt med oss. Troligen kan vi ta fram det till ett mycket förmånligt pris.

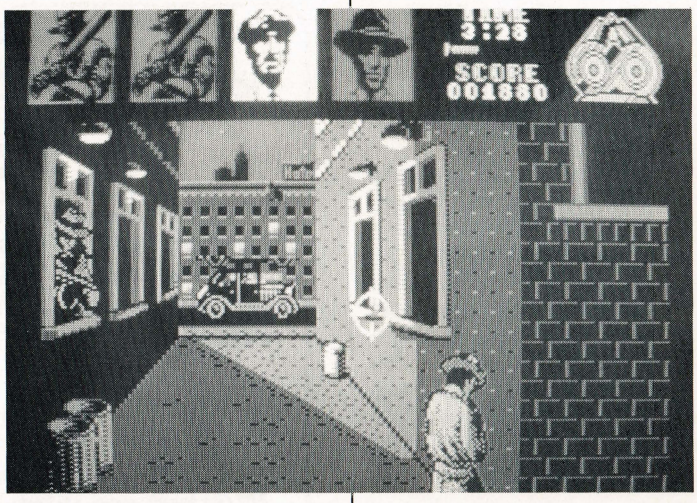
PUS

LEKFULL HJÄRN-VRIDNING

Som Gregorius McDuffin the Magician, ska du i spelet Mindbender exprimentera med överförande av magiska energistrålar. I en värld där 37% antingen är magiker, häxor eller älvor har det alltid varit en belastning att magiska energistrålar, magibeams, bara kan sändas i räta linjer enligt ljusprincipen. Via diverse hjälpmedel ska du försöka kringgå diverse hinder i dina försök på att göra energitransmissionen olinjär.

Man kan även spela två spelare samtidigt i Mindbender, vilket ger spelet en extra dimension av variation och tävling. Tyvärr kom spelet så kort tid före deadline att vi bara kunnat ta en snabbtitt på det, vi kan dock avslöja att grafiken är hyfsad.

Gremlin Graphics är firman bakom det hela (bara så du vet det).



EN 64 RÖJER UPP I CHICAGO

Nu har Ocean faktiskt suttit och knypplat med filmkonverteringen "The Untouchables" (De Oövervinnliga) i flera år, men nu verkar det äntligen ha hänt något. Spelet HAR kommit ut till C64, tyvärr hann vi inte få med en recension i detta nummer.

Du spelar rollen som Elliot Ness som ska röja upp i den kriminalitetsinfekterade gangstermiljön över 6 vitt skilda levels. Var nivå bjuder på verkligt flott grafik, se bilden. Har du en Amiga får du nöja dig med att titta ett tag till, för den versionen är... - lite försenad...

ÅTERUPPLEV THE BATTLE OF BRITAIN

Om du besitter en obetvinglig längtan om att i ett eller annat sammanhang få sitta i cockpiten på en Spitfire och höra Rolls Royce Merlin-motorn spinna i bakgrunden, kan du skicka ett varmt tack till Lucasfilm. De kommer snart med Battle of Britain till Amiga, ett spel där du får delta i den ena våldsamma dogfighten efter den andra, och du får dessutom tillfälle att krossa kanalen och tömma ut en bomb eller två. Battle of Britain lär ska ha en verkligt briljant grafik, vilket knappast kommer som en överraskning när det är firman som gav oss Battle Hawks som ligger bakom.

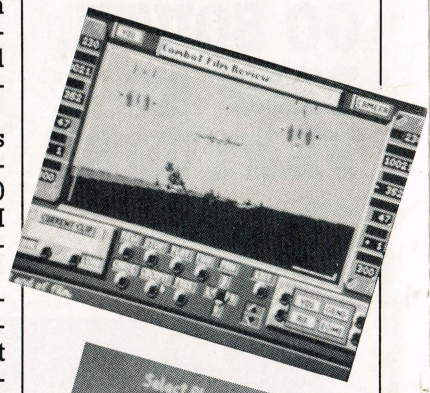
GVP 68030 ACCELERATORKORT TILL A2000

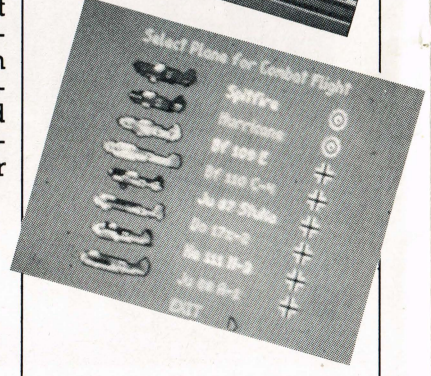
Den engelska distributionsfirman Power Computing Ltd. lever sannerligen upp till sitt namn. Firman kan nu nämligen leverera ett sprillans nytt 68030 25 mhz acceleratorkort till Amiga 2000, avsett för alla seriösa användare som tänker sig använda Amigan till avancerade grafikapplikationer.

Som standard leveras kortet med en 68882 Coprocessor och 4 MB 32bit 0 wait state nibble ram. I boardet kan du stoppa ända upp till 8 MB.

Förutom ramuexpansionen och hastighetsökningen har boardet också ett AT hårddisk-interface. Priset är givetvis också en smula pepprat, 2500 engelska pund för boardet med en 80 MB Quantum AT hårddisk och 1737 pund för boardet enbart.

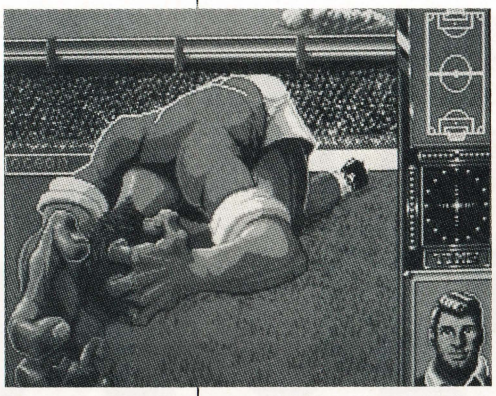
Svensk distributör är:
HK Electronics & Software
Hemvarnsgatan 8
171 54 Solna
Tel: 0829/6773
Fax: 0873/3921





PROFESSIONAL PAGE PÅ MATRISPRINTER

Tidigare kunde alla som inte hade laserskrivare glömma allt om att använda DTP-programmet Professional Page. Nu har Professional Page kommit ut i en version 1.3, och man måste tillstå att det hänt en hel del. För det första kan programmet köra på ink-jet- och 9-pinnars matrisskrivare och för det andra använder programmet AGFA Compugraphic's Intellifonts. Glöm allt om taggade linjer i dina fonter, till och med om du förstorar dem. Utbudet av fonter är också rätt betydande, då detta är världens största samling professionella högkvalitetsfonter.



Ocean lurar i vassen på Ancos Kickoff med sitt nya spel Golden Boot, som kan dyka upp vilken dag som helst. Förutom själva fotbollsspelet som vi tyvärr inte lyckats lägga rabarber på ännu, finns det flera häftiga situationsbilder som ska hjälpa till att skapa rätt stämning i spelet.

DELPHINE GOES CINEMATIQUE

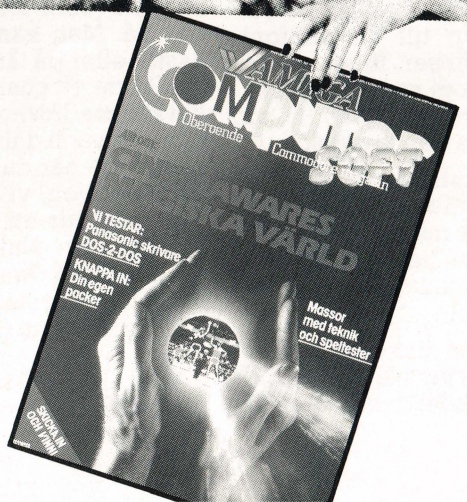
Den franske programmeraren Paul Cuisset har under tre år hållit på och pula med en ny typ datorspel för Delphine Software. Det har resulterat i något som han kallar Cinematique, som betyder att man får en sorts äventyrsspel inne i ett animerat spel. Lite åt Sierrahållet, men utan text och enligt distributören Palace Software 20 gånger bättre producerat.

I hemlandet Frankrike har det nya konceptet väckt stor uppmärksamhet när delar av det första spelet "Future Wars - Time Travellers" visats för den intresserade allmogen. Nu är hela spelet nästan klart, ja det borde vara klart när du läser dessa rader, och vi på redaktionen - och då inte minst TDM - väntar med spänning på nästa "sänning" från Palace.

Vi återkommer om allt går väl med en ingående test i nästa nummer!

EGET BERÖM...

Artronic Products (vilka nu det är) är klara med sitt nya spel till Amigan, Soldier 2000. Enligt pressmeddelandet spelar du här rollem som Soldier 200 (och varför spelet då heter Soldier 2000 fattar vi inte) som ska bekämpa några terrorister som besatt en turistö. Det hela utspelas över fem uppdrag och programmet "bjuder på helt suveränt utnyttjande av Amigans grafiska möjligheter med megastora flott sprites...". Detta enligt en viss herr Peter Wilkinson, som inom parentes är försäljningschef hos Artronic.



Njut det ljuva livet

COMputer hör med till en lyckad weekend - om du vill njuta det ljuva livet med stil. För COMputer är i en klass för sig. Precis som du. Toppklass.

Njut det ljuva livet. Prenumerera.

128 SOFTWARE UPDATE

Det är åter dags att ta en liten titt på några av de senaste programmen som dykt upp till 128:an.

Den här avdelningen nytt på 128:an blir något av en blandad kompott. Det är vitt skilda typer av program jag haft i maskinen, ja till och med lyckades ett spel smyga sig in!.

Digitalker

Digitalker från Free Spirit är ett utilityprogram som gör det mycket enkelt att bygga in tal i sina egna program. Nej, det är inte en talsyntesizer utan några maskinkodsrutiner som kallas från BASIC och som kan spela av digitaliserade ljud.

Enligt manualen kan Digitalker bara användas om man har en 80-teckenskärm. Det beror på att 128:an ska vara i FAST-mode för att ljudet ska bli av tillräckligt hög kvalitet. Men är man verkligt sugen på att få tal i sina program även om man bara har en 40-teckenskärm, går det också att klara. Man ska bara slå över på FAST varje gång maskinen ska tala och sedan tillbaka till SLOW när den talat färdigt. Detta tillvägagångssätt medför dock att skärmbilden försvinner medan datorn pratar.

I den lite trista papplådan som DIgitalker kommer i, hittar man två disketter samt en liten manual. Manualen är snabbt läst och enkel att förstå, trots att den är på engelska.

På den första disken ligger ett par demoprogram till BASIC 7 och BASIC 8. Jo, Digitalker är faktiskt kompatibelt med BASIC 8 extension, vilket ju genast gör det hela lite mer intressant.

Programmet kan också utnyttja en 1700- eller 1750-RAM-expansion, vilket är mycket praktiskt då digitaliserade ljud ju som bekant fyller en hel del.

När man bootar upp disken kommer strax en introbild fram och datorn säger 'Press any key when ready'. Sitter du och tvekar för länge upprepar den sin uppmaning, och när du trycker på en tangent svarar datorn hövligt 'thank you'. På den efterföljande menyn ska du välja mellan BASIC 7 och BASIC 8. Hör kan du också se de demos som är gjorda med BASIC 8, även om du inte har det programmet.

Till BASIC 7 finns 2 demos, en som kan säga alla tal från 0 till 9 samt en som kan säga alla bokstäver. Sistnämnda kräver dock att du har RAM-expansion, eftersom inte alla bokstäver kan vara i minnet på en gång.

Till BASIC 8 finns 3 program. Det första är ett litet pussel med inbyggt tal och det andra är en variant av det välkända 'Memory', det där spelet som många älskar att hata där du ska vända upp likadana kort. 2-4 kan spela.

Det sista programmet kan dock visa sig bli rätt nyttigt så småningom. Med detta kan man nämligen hämta in ljud från disk och ändra dess hastighet, varpå de kan gömmas igen.

De afspilles, hvorefter de kan gemmes igen.

Digitalker är mycket enkelt att använda. Först laddas en maskinkod in med BLOAD. Här finns två rutiner, en för BASIC 7 och en för BASIC 8. Kör man i BASIC 7 laddas ljudfilerna in med BLOAD och avlyssnas med ett SYS-kommando. Man kan själv bestämma BANK och startadress för ljudet, alltså är det möjligt att ha många ljud i minnet samtidigt.

Arbetar man i BASIC 8 ska ljudfilerna hämtas in med LSTRUCT-kommandot och avlyssnas med ett SYS. Allt står utförligt beskrivet i manualen.

Den andra disketten är full med en massa ljudfiler med olika ord som kan vara nyttiga. Och här kommer den stora nackdelen hos Digitalker! Man kan bara få datorn att säga de ord som följer med på diskett, det går inte att själv lägga till nya ord. Blir Digitalker en succé kommer Free Spirit dock säker att lansera fler disketter med nya ord.

Men redan på de två medföljande disketterna finns en hel del filer. Alla bokstäver samt talen 0-20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 och 1000. Kombinerar man talen kan man faktiskt räkna ända upp till en million! 128:an färger finns också med liksom namnen på olika tillbehör, som t ex discdrive och joystick.

Det skulle ta för mycket plats att räkna upp alla ord som finns med, för det finns faktiskt en hel del. Alla ord och tal uttalas givetvis på engelska!

Om man tänker på vilken dator det är, måste man tillstå att ljudet faktiskt är av riktigt hyfsad kvalitet. Det är lite bakgrundsbrus, men inte mer än att man tydligt kan höra vad som sägs.

Free Spirit upplyser att ljudet är digitaliserat på en Amiga 2500 och sedan konverterat till C128 och kompaktat.

Wheel & Deal

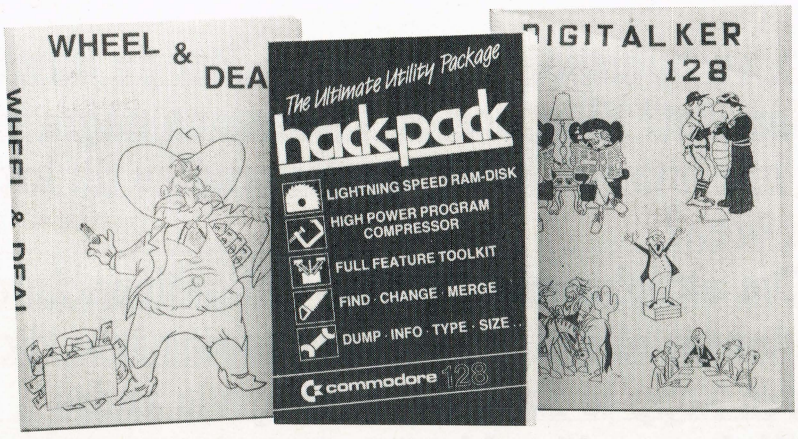
Det här är alltså ett spel, som påminner en smula om Monopol. Free Spirit har producerat, det är skrivet i BASIC 8 och kan bara spelas om man har 80-teckenskärm.

Förutom disketten medföljer en liten manual som huvudsakligen innehåller spelets regler. Wheel & Deal kan ha 2-4 deltagare och målet är att tjäna pengar. Vinnare är den som först tjänat ihop $1.000.000.

Man startar med $25.000, som man genom spelet får möjlighet att investera i olika firmor. Köper man ett fält kan man själv bestämma den hyra som ska utfalla när en motspelare hamnar på fältet, maxhyran är 50% av värdet. Men är man för girig riskerar man att de andra spelarna går till domstol, och då kan det hända att man blir fråntagen grunden.

Det finns också andra sätt att tjäna (eller förlora) pengar på. Man kan spela på hästar eller på tärning. Man kan köpa ett chanskort, vilket kan medföra allt möjligt, både bra och dåligt. Du kan ta en lott - har du tur vinner du en miljon, vilket samtidigt betyder att du vunnit hela spelet. Slutligen kan du investera dina pengar i riskfyllda företag, där du både kan vinna och förlora stort.

Wheel & Deal kan gott bli lite tråkigt i längden, spe-



ciellt om man spelar två man. Det hjälper lite om man är flera, men jag föredrar allt ett gammalt hederligt Monopol om jag nu ska ge mig på den här typen av spel.

Hack-Pack

Hack-Pack kommer från Systems Software och är en samling av diverse nyttiga utilities. Det kan delas upp i tre delar; en RAM-disk, en compressor samt BASIC toolkit.

När disken startas ska man först igenom en färgtest. Man får tre koordinater som man ska leta upp på ett medföljande ark med en massa färgprickar, och sedan ange de färger man fått fram. Detta är alltså kopieringsskyddet, man kan inte köra programmet utan att ha detta färgschema. I gengäld kan man ju lätt ta en säkerhetskopia på programmet, disketten är ju inte skyddad.

När testen är klar kan man välja mellan följande:

1. Install Toolkit
2. Install RAM-disk
3. Install Toolkit and RAM-disk
4. Install Compressor

Vi börjar bakifrån och tar en titt på kompressorn. Man använder den för att pressa ihop BASIC-program till ett minimum. Kompressorn tar bort alla REM-satser och onödiga mellanrum och samlar ihop programmet i få men långa rader. Det går inte att rätta i kompressade program, men annars hämtas och startas de som normalt. Det går inte att på förhand säga hur mycket mindre programmet blir, det beror på antalet REM-satser och om man normalt använder sig av mellanrum mellan kommandona.

RAM-disken

De flesta vet säkert vad en RAM-disk är, men för säkerhets skull kan jag kort repetera att det är ett program som reserverar en del av minnet så att denna del uppfattas som en diskett, i denna del kan program hämtas och gömmas blixtsnabbt.

Man ska bara komma ihåg att kopiera över programmen på en riktig diskett innan man släcker för datorn, eftersom datorn ju inte kan "spara" något i minnet utan ström. När RAM-disken är installerad genom att man valt punkt 2 eller 3 från menyn, har den fått devicenummer 9. Alla viktiga kommandon till 1541 och 1571 fungerar även på RAM-disken.

Vill man se RAM-diskens directory skriver man blott DIRECTORY U9. På samma sätt kan orderna DLOAD, DSAVE, DOPEN, DCLOSE, DVERIFY, RENAME, SCRATCH och många fler användas på RAM-disken utan besvär. Dessutom har det tillkommit en del extraorder, bl a att man kan bestämma vilka delar av minnet man vill använda som RAM-disk.

Dessa extra order kallas genom att skriva:

OPEN1,D,15,"order":CLOSE1

där d är det devicenummer RAM-disken har. Devicenumret kan nämligen ändras fritt! Mycket smart, om man redan har två diskettstationer anslutna. Under inläsningen av styrprogrammet till RAM-disken blir man frågad om det ska ligga i bank 0 eller 1, men eftersom det ligger högst upp i minnet spelar det inte så stor roll vilket man väljer. Samtidigt reserverar programmet några block i bägge bankerna till själva RAM-disken.

Med ordern B0 eller B1 kan man få veta vilka block det rör sig om. Man kan också ändra på det så att RAM-disken görs större eller mindre efter behag. 128:ans BASIC gömmer ju variabler i bank 1 och det BASIC-program man arbetar med i bank 0.

Om man t ex vet att man ska arbeta med förhållandevis små BASIC-program som i gengäld kräver mycket plats för variabler, kan man alltså låta RAM-disken få mycket plats i bank 0 och ingen eller nästan ingen plats i bank 1.

I manualen står det att man kan använda COPY för att överföra program mellan floppy och RAM-disk. Men trots att jag följde manualen till punkt och pricka lyckades det inte, trots ett otal försök. Därför vågar jag dra den slutsatsen att programmet inte fungerar på denna punkt. Manualen kan ju faktisk innehålla ett fel. Om man lämnar RAM-disken, vilket görs med kommandot x, kan man gå tillbaka till den via ett SYS-kommando. Och har man inte skrivit över de områden disken använde kan man till och med rädda filer som låg i den. I de flesta fall kan filer räddas med denna SYS även efter en reset.

Hastigheten är inget att skryta med jämfört med andra RAM-diskar, men det går i alla fall hyggligt snabbt. Load/Save av 108 block tar 6.5 sek, medan load av 108 block från en 1571 tar 12 sek.

Toolkit

Toolkit består av 7 extra kommandon som kan vara mycket nyttiga. I manualen står det visserligen att det finns 8 extra kommandon, men kommandot Quit som gör att man lämnar Toolkit tycker jag inte riktigt att man ska räkna med.

FIND - Med denna order kan man söka igenom sitt BASIC-program efter en bestämd sträng. FIND /a$/ skriver ut alla rader där denna sträng uppträder. Man kan även sätta ordern att bara leta igenom ett speciellt område av programmet, t ex FIND /computer/ ,2000-3000.

CHANGE - fungerar nästan som FIND, men här kan man byta ut en sträng mot en annan. Vill man att a$ ska bytas ut med b$ i hela programmet, skriver man bara CHANGE /a$/b$/. CHANGE kan även sättas så det bara utförs i ett bestämt område av programmet.

DUMP - ger en utskrift av samtliga variabler och arrays som har använts. Man kan även välja att bara få utskrivet variabler eller bara arrays.

INFO - skriver i bytes hur mycket det nuvarande BASIC-programmet fyller, hur många bytes som används till variabler, arrays och strängvariabler samt hur många fria bytes det finns i bank 0 resp bank 1 (fre0 och fre1).

MERGE - laddar in ett BASIC-program efter det program som redan ligger i minnet. Ska det fungera ordentligt, måste det lägsta radnumret i det program som mergeas in vara högre än det högsta radnumret i det program som redan ligger i minnet.

TYPE - skriver ut önskad fil på skärmen. När skärmen är full väntas det på ett tryck på space.

SIZE - undersöker storleken i bytes på önskad fil på disketten.

QUIT - lämnar Toolkit.

Slutsatsen måste bli, att Hack-Pack faktiskt är ett rätt effektivt program, om man sitter och programmerar egna BASIC-program.

Checkout:
Free Spirit Software Inc.
P.O. Box 128
Kutztown
PA 19530
USA

Så här tjenar du PENGAR på din Commodore

Och nu tiptusenkronorsfrågan: Har du blivit rik sedan sist? Eller fick du åtminstone några idéer om hur bits och bytes kan förvandlas till kronor och ören?

Om aktiekursmarginaler, obligationsräntetendenser eller likviditetsprognoser inte riktigt är din kopp te finns det lyckligtvis andra möjligheter - läs vidare...

Av Sören Kenner

Vissa av de många möjligheterna är till och med rent konstnäriska. Det ser vi på här, under mottot: "bara för att Michelangelo och Van Gogh fick lida under konsten behöver du inte göra det..."

Musikaliska datorer

Din Amiga är enormt musikalisk. Eller rättare sagt: Har du talang kan du använda Amigan för att få fram talangen i ljuset. På många sätt: Amiga är en användbar sampler. En förträfflig synt. En strålande MIDI-sequenzer och inte minst ett exemplariskt arbetsverktyg för dina egna kompositioner.

Michael Jackson "upptäcktes" av Diana Ross, och så började miljonerna regna in över honom. Du kan inte räkna med att ha samma tur. I gengäld kan du lägga en ner hel del blod, svett och tårar i projektet.

Vem behöver musik?

Vill man göra kommersiell musik gäller det att sika mot rätt mål. Använder du en "ren" Amiga utan hjälp av syntar, effektmaskiner och bandspelare är längden på dina musikstycken ganska begränsad. I gengäld kan du göra Jingles!

En Jingle är ett kort musikstycke eller ett iöronenfallande ljud som används som ett tonalt logo i samband med TV och radio. Ta t ex Robban Brobergs P3-vissling, lokalradiostationernas veritabla orgier i signaturer eller sportradions "tatarata - mål!".

Så gör du en jingle

Hitta en klang, några toner eller en melodi som är lätt att komma ihåg. Något som kan förbindas med den produkt du reklamerar för, oberoende av om det är ett radioprogram eller en läsk.

Tänk på musiken till Coca Colas "Can't beat the feeling". Tänk på den berömda du-du-du-da-du femklangen som präglade Lucas/Spielberg-filmen "Närkontakt av tredje graden". Eller Batman-fanfaren som de flesta av oss kände igen flera månader innan filmen hade premiär. Och vad med inledningen till Rapport? För att inte tala om starten på alla James Bond-filmerna: Jingles som blivit odödliga för att de haft de nödvändiga kvaliteterna: Lätta att känna igen, lätta att komma ihåg, lätta att sätta i samband med ett givet ämne.

Till vem gör man en jingle?

Det finns många lösningar. Som "nybörjare" kan du knappast räkna med att Coca Cola eller IBM ringer och ber dig göra deras nästa jingle. I gengäld kan DU ringa upp, speciellt om du redan har ett färdigt förslag som du tycker passar precis till en bestämd kund.

Spela in ditt förslag på en kassett och skicka den till firmans marketingchef tillsammans med ett hövligt brev där du förklarar vad jinglen är avsedd för. Ring till marketingchefen dagen efter han fått brevet. Fortsätt ring tills han antingen refuserar eller godkänner ditt förslag. Ihärdighet är den förnämsta av alla dygder i den här branschen.

Och var inte rädd för ett avslag: Du får massor. Alla får det, sådan är branschen. Det gäller bara att hålla på tills man lyckas.

En annan möjlighet är att göra jinglar till radio- och TV-stationer. Det finns massor med lokal- och närradiostationer, regionala TV-stationer mm, som alla behöver jinglar till sina olika program och inslag.

De kanske inte betalar några större summor för din jingle, men det har inte så stor betydelse i starten: änk på att en såld jingle är en fjäder i hatten, något som visar lite om din förmåga och dina färdigheter nästa gång du ska ut och sälja din datamusik.

Det färdiga bandet

En annan möjlighet är att göra ett helt band fullt med jinglar. Detta band kan du sedan sälja till lokal- och närradio-

stationer för en förhållandevis ringa summa, och så kan stationerna använda jinglarna så ofta de har lust. Tar du t ex 600 kr för ett band ör det kanske inte så mycket per styck, men säljer du 10 band börjar det likna något. Och säljer du 100...

Kom ihåg att et för högt satt pris ofta innebär att du inte får sålt något alls!

Amiga: Den levande reklamen

Men möjligheterna att göra kreativa kronor med din Amiga är långt ifrån utömda med jinglar till diverse radio eller bioreklam.

Tänk på tre saker: En bild säger mer än tusen ord. Din Amiga är ett strålande bildverktyg. Många har användning för att kunna säga mer än 1000 ord på liten plats!

Hajar du? Yep. Använd din Amiga till att göra reklamdisplays för affärer. Kanske till och med interaktiva displays där användaren själv kan använda systemet för att leta upp information om just den vara han eller hon är intresserad av.

Strategi

Men hur? Givet: Leta upp en stor affär, en stormarknad, ett varuhus eller kanske en bilhandlare. Försök ta reda på vilka reklammässiga behov de har. Här ska du givetvis först och främst tänka: Om de köpte en Amiga och ställde upp den i fönstret, vad skulle då visas på skärmen när folk går förbi ute på gatan? Vad skulle få folk att stanna till och se närmare? Tänk samtidigt på att du inte kan visa vad som helst, din reklam ska per definition säga något om firman, de varor de säljer eller den service de kan erbjuda.

När du funnit ett "offer", lägg ner den tid det tar på att göra några exempel på de möjligheter som finns i din Amiga, framställ en övertygande presentation och ta sedan din maskin med till ett möte där du demonstrerar möjligheterna. De försäljningsargument du kan ta till är bl a följande: "Amigan är billigare än andra former av reklam, för när maskinen väl är köpt kan mjukvaran hela tiden uppdateras till att föja med affärens behov". (Och givetvis är det du som ska uppdatera deras mjukvara och tjäna ännu mer...).

"Datorbaserad grafik och reklam är en effektiv form för kommunikation då de flesta fascineras av ny teknologi.

"Användandet av datorer i reklam- och marketingsammanhang säger också något om att ni är en modern firma som följer med sin tid".

"Det finns inga gränser för de PR-möjligheter som kan skapas när ni väl har den nödvändiga hårdvaran".

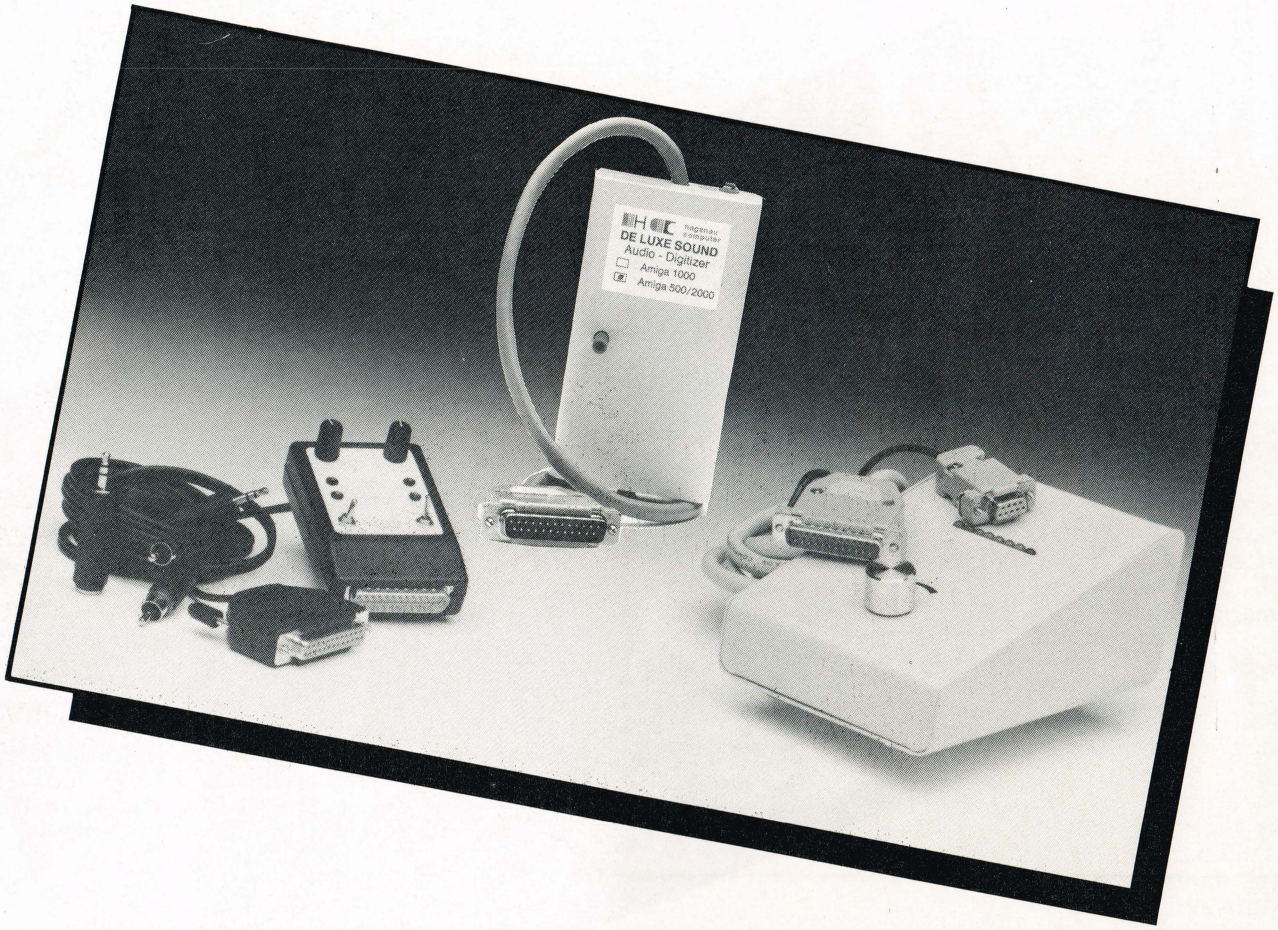
De konkreta exemplen

Låt oss ta ett par konkreta exempel och se på hur uppgifterna kunde lösas.

Mäklarfirman "Bluff & Båg"

Upplagd lösning: Använd kamera och digitalisera bilder av de hus de har till försäljning. Tillsammans med bilderna läggs upplysningar om vad husen kostar, storlek, antal rum, kontantinsats mm.

Idealet är att sammanställa det hela i en liten databas som kunderna själv kan



använda. Lägg upp databasen så att de kan skriva in ett område, en viss storlek eller en typ (villa/radhus/insatslägenhet). Skriver man t ex 500.000 kr får man möjlighet att bläddra igenom alla de hus/lägenheter som ligger i den prisklassen. Skriver man hus/200 kvm får man en lista på alla hus som är 200 kvm eller större.

Samtidigt kan databasens bildbas även användas när mäklarfisman har stängt. Sätt skärmen i fönstret och visa en lång sekvens av hus och insatslägenheter med både bild och pris. Fin reklam, speciellt om du också lägger in små meddelanden, t ex: "Bluff & Båg, stans pålitligaste mäklare" eller "Såg du ditt drömhus? Ring 123 45..."

Det finns åtskilliga poänger i denna idé: Dels kan du sälja nädvändig hårdvara till mäklarfirman (A2000 med hårddisk, skärm, digitizer) och dessutom får du också betalt för att utveckla/designa den mjukvara de behöver. Dessutom kan du lugnt räkna med att databasen ska uppgraderas med jämna mellanrum - de kommer att behöva din insats i fortsättningen också.

Resebyrån "Out-Look"

I stort sett samma som ovanstående: Beskrivningar av resor och priser, bilder, möjlighet att söka på olika kriterier samt möjligheten att använda skärmen som reklamdisplay när byrån är stängd.

Råd och tips

Denna artikel är menad att ge dig idéer till hur du kan tjäna pengar, det är inte en grundkurs i programmering. Vi utgår från att du själv kan utveckla de praktiska färdigheter som krävs för att realisera dem. Det finns ju också redan en mängd verktyg som du kan använda dig av: Turbo Silver, Digipaint III, Deluxe Paint III etc.

Amigans styrka ligger på den grafiska sidan. Använd därför maskinens möjligheter - färgscroll, blinkande färger, flera olika multitaskingskärmar etc. Men även kommunikationsprinciperna är viktiga: Det ska vara enkelt och lättfattligt. En gyllene regel är att ditt budskap inte får ta längre tid än 30 sek, folks uppmärksamhet varar sällan längre.

Använder du både text och bilder i dina budskap, tänk på att folk som står och tittar i ett skyltfönster måste ha mycket större bokstäver än de som sitter direkt framför skärmen. Använd stora typer och komprimera ditt budskap. Använd i 8 ord för att säga något som kan sägas med 3. Skriv inte "Det är med stor glädje vi nu kan erbjuda en resa till Mexico för endast 8000 kronor", skriv "Mexico - nu 8000".

Tänk reklamtankar

Och det går utmärkt att använda Amigans grafiska potential i reklam. Ett exempel är t ex norska Infocon Partners som använder Amigan som vägvisare och reklammedia på varuhus och hotell i Oslo.

Men att realisrea drömmen kräver ambitioner, fantasi och gåpåaranda. Undvik det banala, försök istället det omöjliga. Tänk först och främst på att all reklam har två sidor, en som talar till förnuftet och en som talar till känslor och fantasi. Och kom ihåg att känslorna alltid är starkare än förnuftet - vi köper inte något för att det är förnuftigt utan för att det är häftigt.

Vänd dig till folks drömmar, till deras luster, till deras innersta begär - då kan du effektivt trumma in ditt budskap och därmed skapa en grund för att tjäna pengar. Ser firmorna resultat kommer de också att vilja ha din hjälp.

Fokusera dock inte så hårt på känslorna så att du glömmer bort den tekniska sidan, Om idéer ska bli till verklighet krävs det både effektivt och gott hantverk från din sida. Grafik där du lagt ner just det där lilla extra för att få fram den sista detaljen som sätter pricken över i.

I gengäld kan du glädja dig över att det hela verkligen kan utförar. Några gör det redan. Och du kan bli den näste.

Det KLAPPAR på dörren

Midnatt råder, tyst det är i huset. Men inte riktigt. I ett hörn av huset lyser ett stilla stearinljus. Det är Kalles föräldrar som är fortvivlade för att de ännu inte kommit på vad Kalle skall få i julklapp. Men när nöden är som störst är vi som närmast. Här kommer lite expert-råd inför den hetsiga jul-handeln under vilken det är bäst att veta vad man letar efter.

Alla vet hur trångt det är i butikerna innan jul och hur lite tid man har. I klar kontrast verkar ju viljan att inte köpa grisen i säcken bara för att man inte hinner sätta sig in i produktsortimentet. Här kommer därför en sammanställning över vettiga produkter man kan finna på marknaden.

Datorn

Grunden i en datorutrustning är ju en dator och utan den är tillbehören tämligen meningslösa. Vad skall man då välja? Man skall först titta på vad maskinen skall användas till. Vi tar därför de två alternativen i Commodore sortimentet.

Vill man ha en enkel, stryktålig nybörjarmaskin som man inte ställer så stora krav på rent prestandamässigt och som i gengäld inte skall kosta så mycket, då är det en Commodore 64:a man skall investera i.

Den kan köpas i stort sett överallt och oftast finns den inbakad i olika former av paket erbjudanden. Batman paketet och Super videogame är paket som man satt ihopa från Commodore i Stockholm, men lokala handlare brukar även ha egna som innehåller, förutom själva datorn, en bandspelare, en eller två joysticks och ett eller ett par spel att starta med. Priset ligger oftast strax under 2000 kronor.

OK, låt gå för att de nya TV spelen ser snyggare ut och kanske låter bättre, men 64:an är faktiskt inte en renodlad leksak som hamnar under teyddybrörjnarna då man blir ett par år äldre. Vill man ha en maskin som skall kunna använda till seriös grafik-, bild- och ordbehandling så är en 64:a definitivt för liten.

Amigan är lite klurigare att jobba med och det finns inte lika mycket svensk litteratur till den ännu, så som ren nybörjardator är den något underlägsen, vilket

Av Pontus Lindberg

kan tas igen på att den PC som brukar användas på olika typer av kontor, totalt kan kasta sig i väggen då Amigans prestanda sätts på prov.

Likaså att genomföra bokföring, Animering, Videotextning, omfattande register, vidunderliga spel och musikaliska mästerverk är något man med fördel kan ägna sig åt på Amigan. Priset för en Amiga brukar ligga kring 6000:- med lite kringutrustning. Det så kallade Startekitet innehåller ju just en ordbehandlare och dessutom ett ritprogram. Jag tycker i och för sig att man skall satsa på en ordbehandlare typ ProWrite, men det blir förvisso dyrare, och man skall ju inte nå himmelriket direkt.

Kringutrustning

Har man väl köpt en maskin kanske man skall lugna sig till nästa jul eller en födelsedag att se närmare på vad som mer finns att tillgå för övrigt. Här kommer då denna för alla er som redan "har" / "har barn som har" en dator.

Diskdrives

Det första i kringutrustningsväg jag tänker på till en dator är en diskdrive. För 64:a ägarna innebär det ett steg in till praktisk utnyttjande möjlighet.

Nyttoprogramssidan till 64:an är ju begränsad men av denna klena kaka är det bara smulor som finns på kassett. Man behöver inte heller lida timmavis på spel som Red Storm Rising bara för att det skall laddas nya nivåer och riskerna för load errors har plötsligt minimeras. Numera lär 1541 II, som Commodore driven kallas, levereras med GEOS. GEOS är ett grafiskt operativ system som går ut på att man härmar Amigan och MacIntochens sätt att arbeta med ikoner och muspek. Priset ligger kring 2000, men då upptäcker man att det finns billigare drivar som inte är Commodores egna. Oceanic, Datia, Blue Chip och vad de nu kallas.

Mitt råd är att undvika dessa i möjligaste mån. Försök att ladda ett paraprotectat program (Fist'n Throttle och Jaws för att ta två exempel) med en piratdrive och ni kommer att ångra ert inköp.

Amigadrives

På Amigasidan ser drivemarknaden mycket ljusare ut. Detta beror mycket på att Commodores originaldrive är direkt usel, vilket lett till att piratmodellerna inte bara är billigare utan också bättre. Det spelar egentligen inte så stor roll vad de heter, bara man ser till att vissa grundkrav är uppfyllda: On/Off knapp, dammlucka så att driven inte "sotar" igen, genomföring till ytterligare externa drives, smidigare konstruktion än 1010 och en strömsnålare elektronik.

Citizen är det jag själv använder och är mycket nöjd med. Priserna ligger mellan 1000 och 1500 kr.

Extra minne

Amigan är i lita stort behov av ett extra minne som en extra drive. A501 (512Kb extra) är skärmat med ett metallskal till skillnad från konkurrenterna, som kostar en eller ett par 100 lappar mindre. Jag resonerade "Varför chansa på en piratmodell?" då jag handlade, men förmodligen fungerar dessa lika bra som originalet!

Skrivare

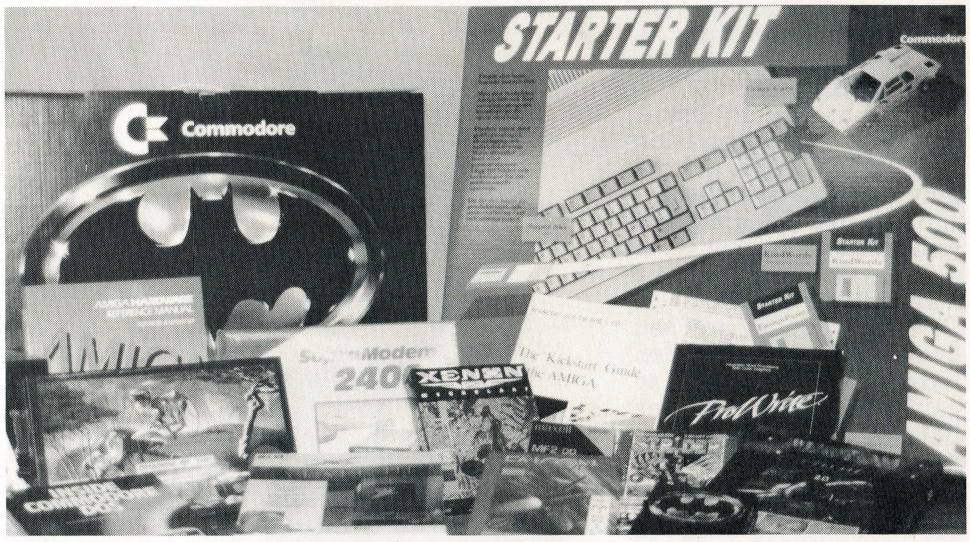
Resultat på en ordbehandlare som man får på en skärm är ju bra, men det ger inga höga betyg att lämna in en kopia på Amigadisketten till sin lärare.

För att få ut sin text i en mera materiell form krävs en skrivare. Ju bättre den är desto bättre blir ju resultatet. Priserna börjar någonstans strax under 2500 kronor och bara fantasin begränsar summorna uppåt.

I rimlig prisklass men med en fantastisk prestanda är Stars skrivare, LC10, LC10 färg och den något proffsigare LC24:an. Skrivarna är direkt anpassade till en Amiga, medan det till 64:an krävs ett interface som kostar 200 kronor. Priserna ligger annars på i runda tal 3500:- för LC10, 4000:- för färgmodellen och 5500:- för 24 nålars skrivaren.

Av tidningen tänker jag dock önska en PostScript laserskrivare som en välförtjänt julklapp till en trogen skribent och redaktionsmedlem (Hörde du Christian?)

De kostar från 35.000 och uppåt!



Böcker

Utbudet av böcker är tämligen omfattande men det är inte lika lätt att orientera sig om dess innehåll om man inte vet riktigt vad man söker. Det finns dock väldigt många guldklimpar. Vi börjar även här med 64:a böckerna. Mina favoriter är:

* "Bibeln", eller "Programmers Reference Guide" som den egentligen heter. En bok man bör ha eftersom den innehåller ALLT från BASIC kommandon, via maskinkod och minneskartor, till ett symboliskt schema över datorn.

* "Mapping the Commodore 64" tar upp alla adresser och det är ur denna man gräver upp så gott som alla pokes och roliga effekter, vilka man ser prov på i Super20 och Magi för 64:an.

* "Inside Commodore DOS". Motsvarar Mapping fast behandlar istället diskdriven. Hela ROM i driven är listat med kommentarer. Perfekt för diskturbos och utvecklande/deaktiverande av kopieringsskydd. Vill man inte ha dessa häftiga böcker som tar upp mycket svåra saker på en gång, kan man lämpligen nämna en av de bästa böcker som skrivits på svenska till hemdatormnarknaden, nämligen "VIC-64 Grafikboken" som tar dig till en djupare insikt i ämnet grafik på 64:an.

Ämnet Amigaböcker var väldigt tråkigt under maskinens barndom, men nu finns det fler bra böcker än det någonsin funnits till 64:an. Grovt sett finns ju 64:a böckerna i tre kategorier; Grafik&Ljud, BASIC och maskinkod. Till Amigan finns det ett mycket bredare utbud eftersom maskinen representerar ett bredare spektrum av användningsmöjligheter.

Generellt sett kan man dock säga att det är svårt att hitta EN bra bok som tar upp det man vill veta.

C programmering

Att programmera i C är ganska lämpligt på en Amiga och de flesta exempel i de

flesta böcker är på detta språk. En grundbok i språket är "Programmering i C" (Japp, den är på SVENSKA!). Det räcker dock inte med bara den utan man måste även ha tillgång till "telefonkatalogerna", "Libraries and Devices" och "Includes and Autodocs", vilken för all del delvis kan ersättas med "Amiga Programmer's Handbook" del 1 och 2.

Abacus är ett förlag som ger ut många bra böcker. Deras "Amiga C for beginners" samt "Amiga C for Advanced Programmers" är ypperliga, och leder direkt in i språket C i Amiga miljö, snarare än att vara allmänna C böcker.

Maskinkodsprogrammering

Maskinkod är ett gebit för oss fackidioter och i skrivande stund kan jag skryta med att precis tagit och bläddrat i ett av de första exemplaren som landat på svensk mark; "Hardware Reference Manual 1.3". Detta är BOKEN för alla som skall programmera i maskinkod, med mål att bli världsbäst på att knäcka och göra demos. Som sagt, detta är en bok för fackidioter. Boken bör kompletteras med någon av de utmärkta maskinkodsböcker som finns.

"Amiga Machine Language" från Abacus är den klart bästa, mycket tack vare att man här hittar instruktionerna till ursprungsversionen av Kumas assembler K-Seka.

Den svenska boken "Programmera 68000" är också läsvärd, men lider av nackdelen att den inte är skriven med Amigan som utgångspunkt och nämnas bör även den inte föraktliga "Amiga Assembly Language Programming". Den produkt som väntas ta marknaden med storm under julen är faktiskt en bok; "Kickstarts guide to the Amiga" fast på svenska.

Titeln lär inte vara klar ännu men den skall finnas i handeln då detta nummer finns i handeln. Boken är en höjdare för alla som programmerat på 64:an och vill ta steget över till storebror Amiga. Jag vet egentligen inte mer än så här men spana lite i den och bli övertygad. Boken distribueras av förlaget Pagina.

Vidare bland tillbehören

Bland 64:a tillbehör tillhör cartridges den käraste kategorin. Utbudet är brett, men det finns bara en som är bäst. För mig finns det en okrönt kung, Action Replay V. Pysslar man lite mera seriöst med maskinkod, är AR 5 det enda cartridge som är att räkna med. För BASIC-programmerare är kanske The Final Cartridge snäppet bättre eftersom dess toolkit till BASIC, är bättre än den AR 5 är utrustad med. Jag är dock emot att man inte kan spara ut minnesområdet $D000 till $DFFF, vilket sänker TFC III till en bottennotering i mina ögon.

AR lär finnas att tillgå i en version 6 med ännu snabbare turbo och lite bättre monitor och en allmän uppfräshning. Kanske i Sverige då du läser detta. Missa det inte!

Programvara

Då det gäller spel är det helt omöjligt att säga vad som kommer att bli de stora hitsen denna jul men jag har ett par favoriter:

* Shadow of the beast/ Psygnosis. Ett höjdarspel som får de flesta arcademaskiner att blekna avsevärt. 395:- är inte billigt men så ingår ju årets T-shirt i priset. (Amiga only!)
* Strider/US Gold & CAPCOM.

Strider är ett namn som kilngar bekant i den datoriserade världens öron. Spelet är kanske som bäst på 64:an, men Amiga versionen är inte att förakta.

* Batman-The movie. Spelet som kommer att sälja massor pga. sin titel. Jag tycker personligen att Batman-The Caped Crusader var bättre (Det är detta Batman spel som medföljer Commodores nya Batman paket!), kanske beroende på att jag själv löst det!!

* Rainbow Islands. Spel i Mario Bros/Giana Sisters klassen är efterlängtade. Terry's big adventure nådde kanske inte ända fram men det tror jag att Rainbow Islands gör. (Båda C64/ Amiga)
* Interphase/Mirror Soft. Kommer detta spel innan jul bli det onekligen en hit i stil med den feber Elite skapade en gång i tiden. Jag hatar strategispel, men detta är en höjdare. (Amiga!).
* Xenon II/Bitmap Brothers. Äntligen ett bra shoot'em up spel! (Amiga)
* Pool of Radiance/SSI. Här kommer det efterlängtade AD&D spelet till Amigan! Till 64:an har det funnits länge och varit en hit! Håll även utkik efter det nya spelet i genren AD&D spel från SSI, nämligen Dragons of Flame. (Alla format!)
* Turbo OutRun. Hur spelet der ut eller hur det fungerar vet jag inte, men det lär bli en storsäljare om det är bättre än föregångaren (Går det att göra sämre?). (Alla format!)

Nu har tomten ganska tomt i huvudet, men en sak vill jag tillägga. Utan en viss tillverkare av Disksalv 1.40 hade denna artikel aldrig kommit i tryck. Mitt råd är att ni går med i AUGS och stöder deras insamling till denne kompetente programmerare. Jag tänker i alla fall både bida och gå med i Greenpeace som han föreslog. Dave Haynie, Merry X-mas from the people who love you and your work. Keep it up!

God Jul och Gott nyår till er alla önskar COMputer!■

Det har kanske varit lite tunt med tips & fusk till Amigan, men nu börjar dessa strömma in i en allt raskare takt. Och tack och lov för det!

Har du något fräckt tips, lösningen på ett spel eller lite koder till Amiga eller C64, dra dig inte för att skicka in det till oss. Vi lottar ut ett par spel per nummer bland de insända och publicerade bidragen - varför skulle inte just DU ha turen på din sida?

Thunderblade

Lite fusk till helikoptern kan väl aldrig skada (egentligen kan väl inget skada detta spel!). Leta alltså upp spelet från de innersta gömmorna av din spelsamling, skriv "CRASH" när titelbilden dyker upp, så blinkar skärmbilden till och du är i Cheatmode. Trycker du så på HELP-tangenten medan du spelar hoppar du raskt vidare till nästa level.

Sword of Sodan

Jo. Sören Grönbechs flotta "grafikdemo" har minsann också en fuskmode, trots att det kanske inte är det svåraste spelet vi sett. Starta spelet och skriv "DISCOVERYSOFTWARE" när din spelare kommer fram på banan. När du trycker RETURN hoppar du lekande lätt vidare till nästa bana, dessutom får du oändligt liv.

Flying Shark

Skriver du programmerarnas initialer på highscorelistan samtidigt som du håller ner "5"-tangenten, kan du uppnå vissa fördelar:
KDJ - oändligt liv
RAB - osårbarhet
JGL - superskott

Falcon

- är ju en mycket realistisk flygsimulator, men ärligt talat: hur många datorfreaks har egentligen erfarenhet av att landa ett F-16? Därför ger vi ett tips som gör att du kan landa nästan utan problem.

Gå in över landningsbanan, dra ner gasen till 0 och klappa ut landningsstället. Planet börjar stalla, men då trycker du bara på * så rätar det upp sig. Sedär - så landar man ett F-16.

Rambo III

Sitter du fast på level 1? Tror du att du missar något? Det gör du inte, men vill du ändå se resten av spelet, kan du skriva RENEGADE på highscorelistan följt av ett tryck på RETURN. När titelskärmen dyker upp kan du starta spelet på den level du vill genom att trycka på 1, 2 eller 3.

Better Dead Than Alien

Jodå - cheatmode. Skriv "CHAMP" på optionskärmen och tryck HELP samt fire på joysticken för instruktioner.

Silkworm

Ett härligt litet fusk som borde tilltala alla som kör silkesmasken på Amigan. När du startar spelet ska du bara hålla nere "HELP"-tangenten. När du sedan börjar spela gör du det med oändligt med jeepar och helikoptrar!

Gravity Force

Faktiskt ett alldeles utmärkt spel från Kingsoft - det kan man ju inte säga om alla deras produkter, hrmmm...

Här får du kodorden till de olika nivåerna i spelet:
00 - ingen kod behövs
05 - AGNUS
10 - PARSEC
15 - CHRYSTAL
20 - REACTOR
25 - VISION
30 - ORBIT
35 - PALACE
40 - ALIEN
45 - FALCON
Om du ändå inte kan komma någon vart kan du prova denna superkod:
WARPxx, där xx står för bannumret.

Savage

Vill du ta en titt på de sista nivåerna utan att ha gjort dig förtjänt av det, behöver du följande passwords:
Level 2: SABATTA
Level 3: PORSCHE

Denaris

Här kommer ett tips som bara gäller C64-versionen av detta spel, de olika versionerna är faktiskt rätt olika varandra. Har du problem med de berömda "end of level"-monstren, kom ihåg att även den starkaste motståndare har en svag punkt. Här kan du se var den svaga punkten sitter för de olika monstren:
Level 1: Pannan
Level 2: Ögat
Level 3: Munnen
Level 4: Kulan i mitten
Level 5: Ansiktet
Level 6: Munnen
Level 7: Mitten av hjärnan
Level 8: Mitten av de två delarna
Level 9: Mitten

IK+

Jagar du det svarta bältet i detta utmärkta karatespel, så kan du göra så här på Amigaversionen. Låt en av motståndarna slå ut dig. Tryck space och fire på joysticken. Upprepa proceduren på varje level, så blir du osårbar.

AMIGAMES

BEACH VOLLEY

Oceans senaste, Beach Volley, är verkligen något som fängslar. Grafiken är i arcadeklass, dvs stora välanimerade spelare som rör sig snabbt och glidande. Man kunde kanske önskat sig lite fler ljudeffekter och en bakgrundsmelod som inte var fullt så ansträngande.

Konceptet i Beach Volley är nog det mest intressanta i spelet. Beach Volley är det första i sitt slag till Amiga, och mot förväntan måste jag erkänna att det hela faktiskt blivit riktigt lyckat.

För att bli ett bra smashande strandlejon måste du ha en god känsla för timing. I starten kan det nämligen vara rätt svårt att hitta när man ska hoppa upp för en smash.

Beach Volley är ett av de mer underhållande tvåspelarspelen, ett spel som förmår att locka fram tävlingsdjävulen hos även den fridsammaste av spelare.

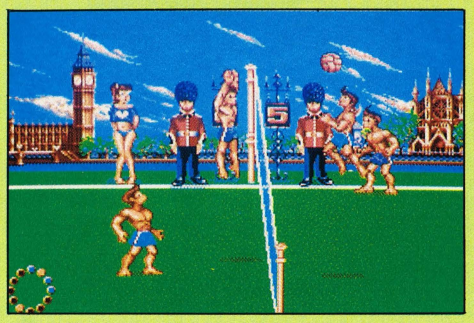
Claus

Som vi hotade med i PULS för ett par månader sedan var ett volleyball-spel på väg till 64:an, och nu har Beach Volley även hittat fram till Amigan. Du ska spela dig runt på åtta olika stränder i världen och spela mot allt tuffare motstånd - eller en kamrat.

Beach Volley är inte helt som vanlig volleyball, för du spelar bara till 7 poäng och det finns bara två spelare på va sida om nätet varav du styr den ene. Som bekant får bollen vidröras tre gånger innan den måste över nät. Första slaget ska du använda till att "rädda" motståndarens boll. När bollen kommer över nät visas den plats den kommer att träffa med ett blått kryss och hit ska du antingen gå eller trycka på knappen för att hoppa.

Nästa slag är passningen, och den klarar din datormedspelare så att du kan hoppa upp och göra en "spike" (smasha) ner på motståndarens planhalva.

Han har dock möjlighet att hoppa upp och blockera så att bollen droppar tillbaka ner hos dig själv.



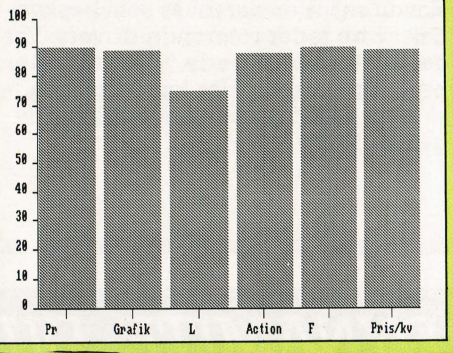
Att spela Beach Volley ensam mot datorn är inte det roligaste man kan hitta på. Den spelar inte som en mänsklig motståndare och är mycket svårslagen till en början.

Det roliga ligger helt klart i att spela mot en kamrat (eller Claus) och eventuellt slå vad om hur det ska gå - vi har spelat några matcher och Claus är både sur och väsentligt fattigare nu.

Dessutom blir det också kul av att det finns rätt många olika rörelser ach att det hela ser så livaktigt ut att det liknar en riktig match. Det enda jag vill klaga på lite är ljudet, som bara bjuder på några mesiga effekter och en utpräglat äcklig melodi.

Hans

Presentation	90%
Grafik	89%
Ljud	75%
Action	88%
Fängslande	90%



WINGS OF FURY

Man kan med gott samvete tillåta sig att säga att Wings Of Fury är ett välproducerat spel. Grafiken är nästan i tecknad film-kvalitet, animationerna är osedvanligt flytande.

Men när detta är sagt måste vi också nämna att styrningen av planet är tämligen osmart. För att flyga uppåt ska man rycka snett fram i joysticken, så när paniken lurar i en skarp dykning är det inte bara att dra upp i sticken, nej snett framåt eller "buy the farm" är parollen.

Wings Of Fury är på kort sikt ett mycket underhållande spel, men det är tvivelaktigt hur stort underhållningsvärde spelet har på lite längre sikt - någon större variation bjuder det inte på.

Claus

Så är det stillahavskrig för hela slanten i flygspelet Wings of Fury från Bröderbund. Du startar med ditt plan från ditt eget hangarskepp efter att ha valt om du vill ha planet lastat med torpeder, bomber eller raketer. Så fort du lättat blir du genast angripen av ett antal japanska Zero-jaktplan som du ska klara med maskingeväret.

Sedan ska du vidare till ditt egentliga mål, som är några fästningsverk på en ö. De skjuter mot dig med full kraft så du ska snabbt ge dem några bomber. Så kommer manskapet utspringande och för att förhindra att de springer in igen och skjuter vidare på dig bör du via ditt maskingevär tala om vad du tycker om dem. När du är klar med uppdraget ska du landa på hangarskeppet igen för ett nytt uppdrag där du ska sänpa japanska skepp via torped.

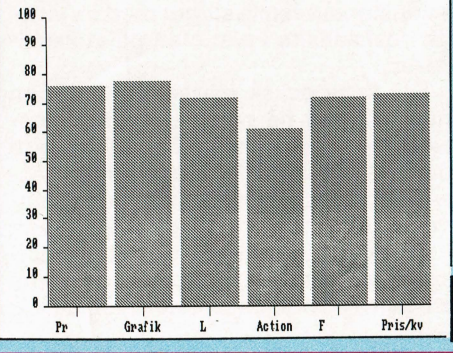
Även om det kanske låter så, är det inte något som helst flygsimulator över Wings of Fury. Du ser ditt plan från sidan och det finns inga avancerade instrument att hålla reda på.

Man kan knappast säga att Wings of Fury är ett avancerat spel. För att landa ska du t ex bara flyga lodrätt ned i däcket med full sula. gengäld saknas det absolut inte action, för du blir hela tiden beskjuten av ett eller annat.

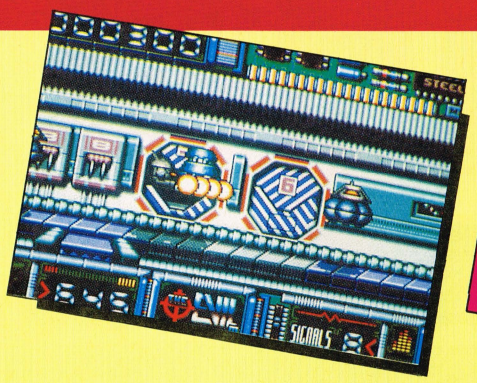
Grafiken är utmärkt med många detaljer. Det ser t ex rätt flott ut när du jagar en man nere på jorden med maskingeväret och ser dammet ryka där kulorna träffar. Det ger också en viss destruktiv tillfredsställelse att lägga en hel bombmatta över fiendens baracker eller göra ruiner av dem med raketerna. På det hela taget ett utmärkt slå-och-härja-spel som dock på grund av dålig variation blir lite väl enformigt efter ett tag.

Hans

Presentation	76%
Grafik	78%
Ljud	72%
Action	61%
Fängslande	72%



STEEL



Det amerikanske rymdskeppet Steel har blivit okontrollerbart. och du ska i skepnad av en robot äntra det och deaktivera försvarsmekanismerna så att "The Good Guys" kan komma ombord. I praktiken betyder detta att du ska samla åtta cartridges och stoppa in dem i åtta härtill avsedda fack som först ska öppnas genom att du spelar åtta olika underspel på åtta olika terminaler som finns spridda runt omkring.
Steel består av en hel massa rum som är inbördes förbundna via en massa gångar. Du ska helt enkelt söka igenom allt tills du hittar alla cartridges. Men du kan bara bära tre i taget, så då och då måste du in i cartridgerummet och leverera dina fynd.

Skeppet har givetvis också massor med försvarsdruider som antingen bumpar in i dig eller har den makalösa fräckheten att skjuta efter dig.

Underspel skrev vi, och med det menas de spel du utsätts för varje gång du träffar på en av de åtta terminalerna. Här ska du skjuta en databuss som beskyddas av tre rader roterande drivers. Var det någon som ropade "Neeerd" efter programmeraren? Har kan du få autofire eller annat godis som kommer flygande till dig.

När jag laddade in Steel satt jag redan med en svag huvudvärk och lätt illamående, för jag är inte direkt fanatisk anhängare av den här sortens spel.
Något förenklat betyder det: "Far runt i ca två dygn och kartlägg eländet så att du kan hitta alla de olika delar du behöver". Om man sedan kryddar med lite trist action och några underspel som är så löjligt enkla att man i stort sett inte kan missa att klara dem, ja så har man faktiskt alla ingredienserna för hur man gör en tråkig söndag ännu tråkigare.
Jag sitter hellre i 10 timmar och fånstirrar på en påse jord än spelar Steel, då slipper man åtminstone det kassa ljudet.
Hans

Ibland är det svårt att sätta ett välriktat pekfinger på ett spel och säga att HÄR felade det eller DÄR är grafiken helt enkelt för dåligt gjord.

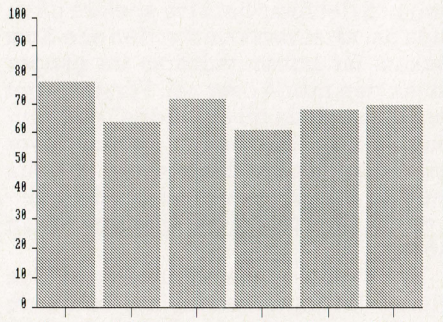
Det finns spel som har en hyfsad kvalitet och har en utmärkt idé som grundlag - men som är otroligt tråkiga.

Spelet Steel är ett typiskt sådant spel, och jag måste erkänna att jag med en fadd smak i munnen kan konstatera att spelet bara inte var fängslande. Visst är det en acceptabel plot spelet är byggt kring, men det är en klen tröst när Steel ändå lyckas skrämma bort all livsglädje på knappt 5 minuter.

Det är de alldeles för enkla actionscenerna som gör att spelet blir alltför tamt och monotont. Din droid kan bara röra sig fram och tillbaka och spelet ger dig således inga möjligheter att undgå skott och angrepp.

För att genomföra Steel ska man bara ha en ängels tålamod. Det som behövs är att man ritar en utförlig karta över spelet där man anger cartridges, terminaler och tankstationer. Det är faktiskt mer underhållande att ta ett krafttag och städa rummet eller chocka familjen genom att ta hand om disken.
Claus

Presentation	78%
Grafik	64%
Ljud	72%
Action	61%
Fängslande	68%



DYNAMITE DUX

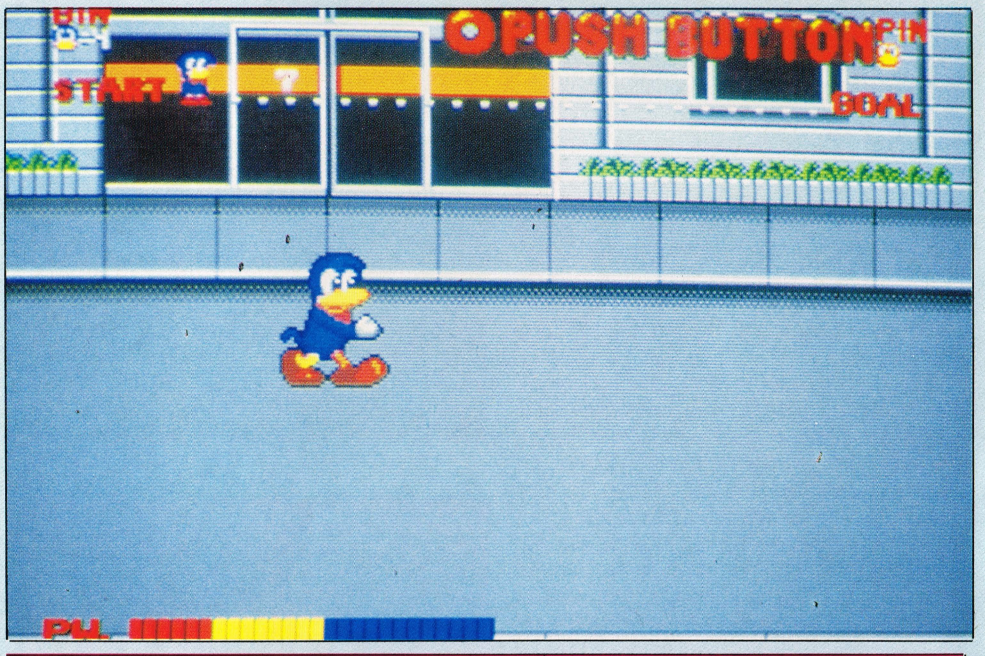
Två små kramdjur som är så söta att du riskerar att få sura uppstötningar, blir en dag berövade på deras matmor och försörjare. Pin och Bin, som de två figurerna heter, beslutar sig för att göra något åt saken och beger sig tillsammans ut på en längre resa in i landet Achacha.

Achacha är inte något vanligt land, vilket landets invånare i hög grad bekräftar. Hoppande hundhuvuden, mystiska väsen på kängurustyltor samt flammande eldkulor är bara en liten provkarta på vad du möter.

I starten är du helt obeväpnad, men även kramdjur kan tydligen ge hårtslående argument. Håller du nere fireknappen börjar din figur att rotera armen snabbare och snabbare för att så småningom avsluta slaget med en jättelik boxhandske i planeten på motståndaren.

Det finns också massor med vapen runt omkring på banorna. Här är speciellt bomberna användbara tack vare deras stora räckvidd. Men även eldkastaren och bazookan med den målsökande projektilen är trevliga vapentyper.

Mellan banorna får du dessutom möjlighet att tjäna lite extra ppoäng genom att delta i en boxningsmatch mot en kollega.



I första spelet ser Dynamite Dux onekligen rätt mesigt ut, men det vinner en smula vid en närmare bekantskap. Dina motståndare är så gulliga att du nästan inte har hjärta att skada dem. för det verkar ju lite att ta i att angripa en teddybjörn med en eldkastare. Banorna är hyfsat varierade och det lilla mellanspelet med boxningen är också rätt sött. Ljudet är också rörande, men mellodin börjar definitivt bli irriterande när man hört på den en timme.

Ett spel som placerar sig djupt begravet bland en massa andra genomsnittsspel som varken är superbra eller jämmerligt dåliga.
Hans

DOGS OF WAR

Häärmed över till avdelningen för total utrotning av allt, och de har denna månad sett på spelet Dogs of War där du och eventuellt en kompis ska leka lego-knektar och genomföra 10 olika uppdrag. De spänner från att rädda en kidnappad miljonärsson till att döda en narkotikahaj. Gemensamt för uppdragen är att du startar i en vapenaffär som får Bofors vapenlager att se ut som bleckdosan med blykulor till ditt Diana luftgevär. Här kan du så använda alla dina pengar på de vapen du tror du får användning för på det valda uppdraget, men kom ihåg att gömma lite slantar till ammunition. En eldkastare utan bränsle kan inte användas till annat än att peta näsan med.

I själva spelet ska du arbeta dig igenom ett landskap som passar till uppdraget och det väller hela tiden in med fiender som ska pacificeras. Ibland stöter du på fällor, jeepar eller stridsvagnar som ska klämmas med de lite tyngre vapnen.

Klarar du dutt uppdrag får du en belöning i form avb dollar som att du kan köpa mer avancerade vapen till nästa uppdrag.

Om det du söker är ett spel där du bara ska MEJA ner motståndare, är Dogs of War absolut ett spel i din smak. Efter lite granskning av vilka vapen som var mest destruktiva (vi kom fram till att en Minigun med ca 7000 skott var tillräckligt) släpps du och en eventuell medspelare loss på slagfältet. Man måste med sorg i sinnet konstatera att motståndarna i Dogs of War knappast hör tilll någon intelligenssmässig elit, då deras angreppsmönster begränsar sig till att ivrigt kuta fram mot dig med vapen som inte skjuter längre än de kan spotta i motvind.

Grafiken är inget speciellt, soldaterna är inte större än en tumnagel. I gengäld ser det rätt fräckt ut när du träffar en soldat och han långsamt sjunker ner i jorden.

Man saknar också en lite större ljudrepertoar i Dogs of War, exempelvis kan man inte höra skillnad på de olika vapnen.

Men bristerna i Dogs Of War hör till avdelningen för småsaker, för spelet utger sig inte för att vara annat än ett fullblods-actionspel. Och det måste man säga att det absolut är.

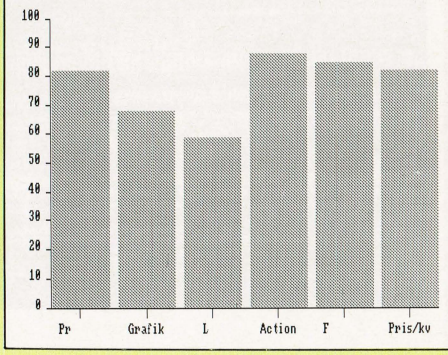
Claus

Der är helt klart en hel del Rambo över detta spel. Både i spelets uppbyggnad och i det antal fiender/sekund du mejar ner. De är nämligen otroligt korkade och vandrar bara fram i en bestämd riktning medan de kastar handgranater eller skjuter. Som regel har du överlägsen eldkraft, så om du blir angripen av en massa fiender från flera sidor kan du i regel klara skivan genom att ställa dig i mitten på skärmen, hålla fire i botten och vrida dig runt din egen axel. Det ger en hyfsad salva mot fienden...

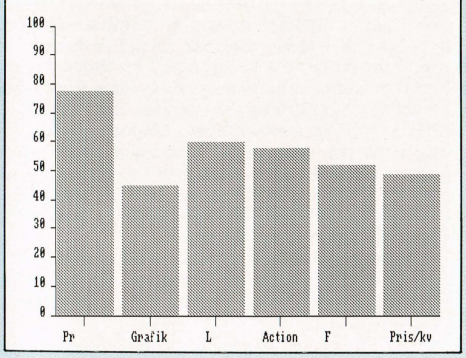
Rent effektmässigt ligger Dogs of War knappast på förstaplatsen. Grafiken är ytterst ordinär och ljudet kunde varit långt bättre. Handlingen är emellertid spännande, och har du en kompis att spela med kan jag gott rekommendera spelet till lite avreagerande.

Hans

Presentation	82%
Grafik	68%
Ljud	59%
Action	88%
Fängslande	85%



Presentation	78%
Grafik	45%
Ljud	60%
Action	58%
Fängslande	52%



När jag först såg Dynamite Dux blev jag mycket skeptisk. Grafiken är mycket långsam och dens utformning är inte direkt överdrivet välritad. Men efter ett tag är det svårt att inte falla för charmen i grafiken. De väsen du konfronteras med är nämligen de mest märkliga och underliga man kan tänka sig. Grafiskt sett är det i varje fall inget fel på fantasin.

Tyvärr kommer man inte ifrån att själva grafikbehandlingen inte är något att hurra för. Det går helt enkelt för långsamt, och explosionerna är närmast pinsamma.

Jag har ärligt talat mycket svårt att föreställa mig en person som blir helfrälst i Dynamite Dux, men finns han är det nästan så jag har lust att resa mycket långt bara för att få lov att studera fenomenet på nära håll. För det är knappast någon fara för att det smittar.

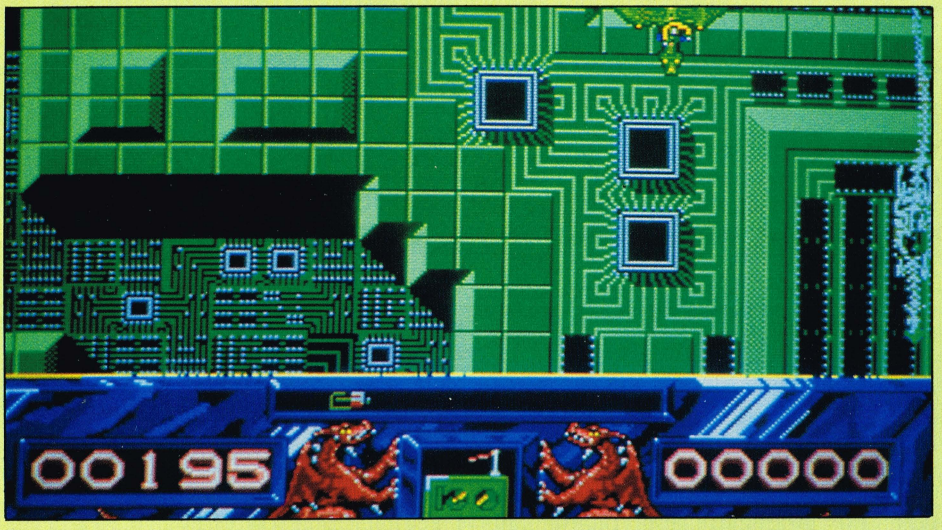
Claus

DRAGON-SCAPE

På ryggen på den underbegåvade draken Garvan, ska du med alle odds emot dig flyga genom fyra olika levels för att rädda landet Tuvania. I äkta Thomas Covenant- stil har du blivit kallad till Tuvania medan du stod och väntade på bussen.

För att genomföra en level ska du samla åtta olika saker och placera dem på rätt ställen. På första level är det TV-apparater, Walkmans och ficklampor som ska placeras korrekt. Garvan styrs via joystick och hans eldsprutande andedräkt fyras av med fireknappen.

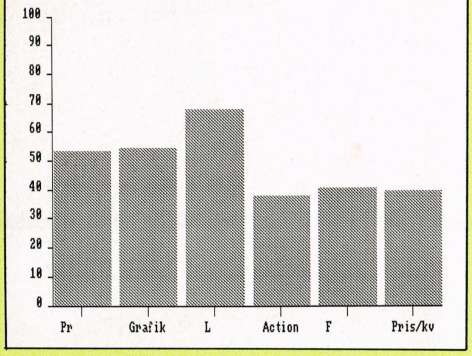
Till höger på skärmen ses en drake sedd ovanifrån som gradvist genom att bli till ett skelett indikerar hur mycket energi du har kvar.



Man skulle nästan tro att alla softwarehusen hade gaddat ihop sig den här månaden för att se vem som kunde producera världens tråkigaste spel.

En av kandidaterna är helt klart DragonScape, som är lika fantasifullt som en svart kvadrat. Du ska bara fara omkring på draken och byta runt på några fullständigt löjliga saker samtidigt som du angrips av diverse kulor. Eftersom spelskaparna heller inte offrat speciellt mycket på grafiken och ljudet, kan jag bara önska att DragonScape så snabbt som möjligt konverteras till Spectrum.
Hans

Presentation	54%
Grafik	55%
Ljud	68%
Action	38%
Fängslande	41%



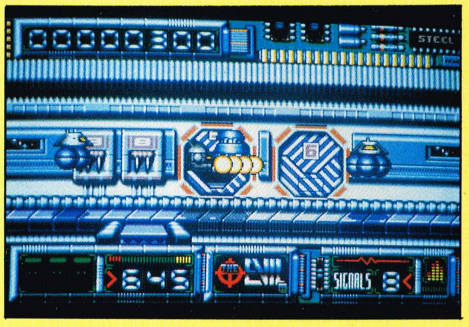
Det dröjde inte länge innan jag blivit rätt trött på att spela Dragonscape. För det första bjuder spelet inte på någon som helst seriös action och för det andra är spelets pussel alldeles för tama. Med överväganden som "hör batteriet till Freestylen eller till ficklampan, ska TV:n till satelliten eller var sitter on/off-knappen på en Amiga 2000" är det begränsat hur länge i taget man orkar hålla sig koncentrerad framför skärmen.

Scrollrutinen i Dragonscape kunde lätt gjorts bättre. När du flyger med maxhastighet blir bilden helt otydlig pga skakningar. Svagt.

Ljudet är nog den enda delen av spelet man kan tillåta sig kalla flott och genomarbetad. Resten av spelet verkar ärligt talat varken spännande eller fängslande.
Claus

BATMAN

På första banan ska du ta dig fram till Jack och skjuta honom så han ramlar ner i en kemikalietank. Dena del av Batman är ett typiskt plattformspel, men i motsats till vanliga spel i genren behöver du faktiskt inte använda dig av stegarna. Du har nämligen ditt batrep som gör att du kan svinga dig från våning till våning i ren Tarzanstil.



På andra banan är du på flykt från Jokern genom Gotham Citys gator. Du kör i din Batmobil och tar kurvorna på ett något egenartat sätt - du ska kasta ett rep runt lyktstolparna för att på så sätt lura centrifugalkraften. Överst i mitten på skärmen visar en pil vilka avtagsvägar du ska ta. Hinner du inte svänga får du två försök till innan du så småningom hamnar i en polisspärr.

Tredje banan påminner mest av allt om Mastermind. Via uteslutningsmetoden ska du plocka ut tre kemikalier av åtta.

På näst sista banan flyger du i batflyget genom Gotham City. Här ska du kapa förtöjningarna till 100 ballonger fyllda med giftgas innan tidsfristen går ut.

Lyckas du klara alla ballongerna konfronteras du så till sist med Jokern i stadens kyrka. Denna del av Batman är även den ett plattformspel.

Batman är månadens bästa actionspel, därom råder inga tvivel. Grafiken är ovanligt flott och ditt batrep är en kärkommen förnyelse till de ofta lite triviella plattformspelen.

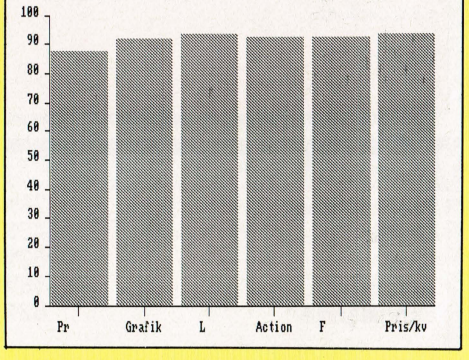
På andra banan ändrar sig Batman plötsligt till ett helt nytt spel då du hamnar bakom ratten i din Batmobil i en vild och hasarderad flykt från Jokern. Även här är grafiken helt i särklass och den speciella tekniken att ta kurvorna på är en härlig idé som gör spelet unikt i förhållande till andra bilspel.

Mastermindsektionen är knappast den bästa vi sett, men den går an.

De två sista banorna påminner rätt mycket om de två första, men de var i gengäld så bra att de tål en upprepning.

Batman är ett höjdarspel, och man frestas nästan att säga att spelet är bättre än filmen.
Claus

Presentation	88%
Grafik	92%
Ljud	94%
Action	93%
Fängslande	93%



Normalt är filmkonverteringar knappast de bästa spel man kan spela, men när det gäller Batman har det faktiskt lyckats riktigt bra. Den första scenen med batrepet är helt i topp, dessvärre flyttas man mycket långt tillbaka när man dör. Det betyder att det är verkligt frustrerande att kämpa sig igenom till bana två, men den är i gengäld verkligt flott gjord. Grafiken går blixtsnabbt och ljuden är batfräcka. Masterminddelen är inte så svår (eller också är jag mycket klok), men istället kan du räkna med att resten av spelet är det.

Allt som allt ett bationspel med många fina bataljer. In med nya batterier i pacemakern och gå ner och köp spelet. Valuta för pengarna - med rabatt!
Hans Wayne

BATTLE VALLEY

I en fjärran framtid när man långt om länge har skrivit under ett fredstraktat och förstört de sista kärnvapenbestyckade raketerna, visar det sig plötsligt att några hatfulla anti-västterrorister lyckats lägga rabarber på två raketer. I ett försök att få tag på dessa raketer ska du i Battle Valley angripa den väl förskansade dal som terroristerna uppehåller sig i. Dina vapen är stridsvagnar och helikoptrar. Du startar från en av dina egna baser och så är det meningen att du ska kämpa dig fram och erövra ytterligare en bas. Så tar du dig fram tills du erövrat tre fientliga baser.

För att komma framåt måste du låta dina krigsmaterial samarbeta; det finns flera ställen där din stridsvagn inte kan komma fram förrän diverse broar reparerats, och reparationerna gör du med helikopter. Du flyger till en speciell plats där du kan hitta byggmaterial, samlar upp det och tansporterar det vidare till de trasiga broarna.

På din färd kommer du också förbi ett antal ammunitionsdepåer där du kan tanka kulor och krut. Varje gång du mister en stridsvagn eller en helikopter förlorar du 500 tidsenheter av den tidsfrist du har på dig innan terroristerna trycker på knappen och fyrar av.

I starten verkade Battle Valley ärligt talat en liten smula tunt. Stridsvagnens rörelser kändes i den grad konstiga och onaturliga. Men allt eftersom man kommer längre och längre in i spelet börjar det bli fängslande.

Men det är irriterande att man måste trycka två gånger på fire för att vända fordonet - minst ett av de sparsamt tilltagna skotten går förlorade.

Jag vill hävda att grafiken i Battle Valley kunde varit en hel del bättre, dock måste den ändå sägas vara fin eftersom det inte dröjer länge innan du får samma förhållande till din stridsvagn i spelet som till en gammal utsliten Volvo som varit i familjens ägo under hela din uppväxt.

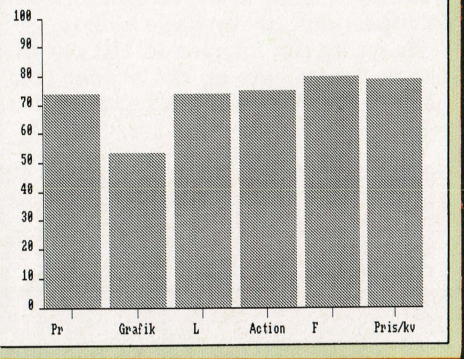
Då Battle Valleys svårighetsgrad är förhållandevis hög, dock utan att vara orimlig, kan du lugnt räkna med ett varaktigt underhållningsvärde på spelet.
Claus

Goddag goddag. Har du en hjärna? Kan du svara ja på frågan behöver du inte läsa mer, då är Battle Valley inget för dig.

Presentationsgrafiken är fin, men Viktor- Vektorgrafiken under själva spelet är den långsammaste och fulaste jag sett på länge. Så snart ett av de fientliga planen kommer nära går det lika långsamt som Claus hjärnvindlingar, vilket betyder att du knappast behöver målfoto för att kunna hänga med. Dessutom är det alltid en bestämd punkt på planen du ska träffa för att uppnå resultat, det betyder att även om de kommer så nära att de i stort sett fyller hela skärmen är de ändå svårträffade.

Kort sagt: Battle Valley är som en hundskit i smoking. En stinker i snygg förpackning.
Hans

Presentation	74%
Grafik	54%
Ljud	74%
Action	75%
Fängslande	80%



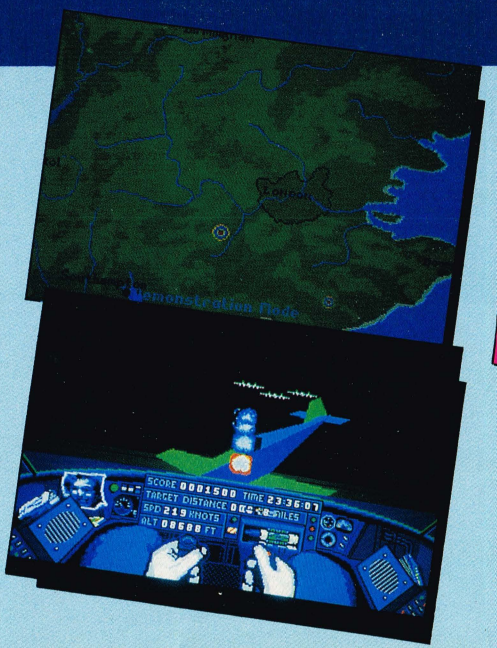
LANCASTER

I Lancaster drar du iväg på bombuppdrag långt inne över den Europeiska kontinenten, och du ska ta hand om en massa olika funktioner i planet..

När hjulen lättat från landningsbanan visas en karta och du ska flyga iväg till det utvalda målet. Och du kan lugnt räkna med att bli angripen flera gånger av hetsiga tyska skvadroner. När detta händer placeras du som akerskytt i glasbubblan längst akterut. Siktet styrs med mus eller joystick allt efter behag.

Lyckas du ta dig fram till målet blir du bombfällare, dvs du ska placera planets bomblast på de fabriker och fordon du passerar över.

Därefter bär det hemåt igen allt medan du sysselsätter dig med de sedvanliga besöken av tyska Messerscmitts och Stukas.



Uppstartsanimationerna i Lancaster verkar mycket lovande, så du får svårt att inte bli besviken när själva spelet tar vid. Vad som i starten var väldetaljerad grafik blir sparsam och mager vektorgrafik som hostar och hackar över skärmen.

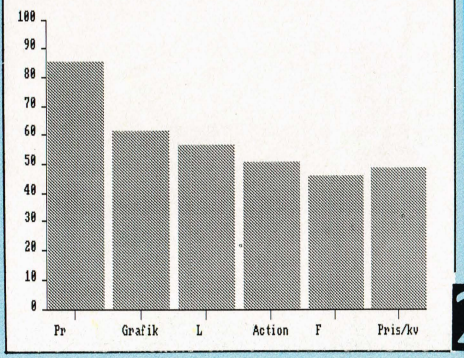
Därtill kommer att dina arbetsuppgifter knappast håller till i den mer underhållande avdelningen. Att spela Lancaster är nästan som att köra runt o Workbench och öppna och stänga fönster i all oändlighet. Som krigets enda akterskytt sitter du med din mus och ska "peka" på fientliga jaktplan, det låter inte särskilt upphetsande och jag kan försäkra läsaren om att det inte heller är det. Till spelets försvar ska dock sägas att man kan använda joystick istället för mus.

Märkligt och rätt orealistiskt är dessutom att det alltid är lättast att skjuta ner de plan som befinner sig längst bort. Så snart planen kommer på nära håll är de närmast omöjliga att träffa.

Som ansvarig för bombfällningen kommer du och din mus åter ut på en hård provning, dock inte hårdare än att man ledsnar efter en halvminut.

Flyg en stor cirkel runt Lancaster, ett spel som helt enkelt är för tamt och enformigt. Personligen fann jag det vara en lättnad att äntligen få lägga spelet till sidan.
Claus

Presentation	86%
Grafik	62%
Ljud	57%
Action	51%
Fängslande	46%



Det har ju blivit tradition att alla Bondfilmer ska följas upp av ett datorspel, och den här gången är det för en gångs skull en riktigt lyckad konvertering jämfört med de andra. Ja, fantastiskt lyckad, faktiskt (varning för ironi!). Helikopterscenen i starten är otrolig, tänk att man kan ha så roligt så länge genom att bara flyga upp längs en skärm och skjuta fåniga små skjul. Det enda som är bra med denna bana är att den inte är så lång, så man istället får lov att gå vidare till bana två som i dödssjukhet kommer in på en klar förstaplats. Nej, vänta lite... undrar om inte banan där man skulle ha fatt om stjärten på knarkplanet var ännu värre, men jag är inte säker för jag somnade medan jag spelade.

Kort sagt ska du vara FULLSTÄNDIGT hooked på James Bond för att bara för ett ögonblick tro att det här är kul. Jag skulle hellre sitta och spela en konvertering av en gammal svartvit Bergmanfilm än detta heltaskiga spel.

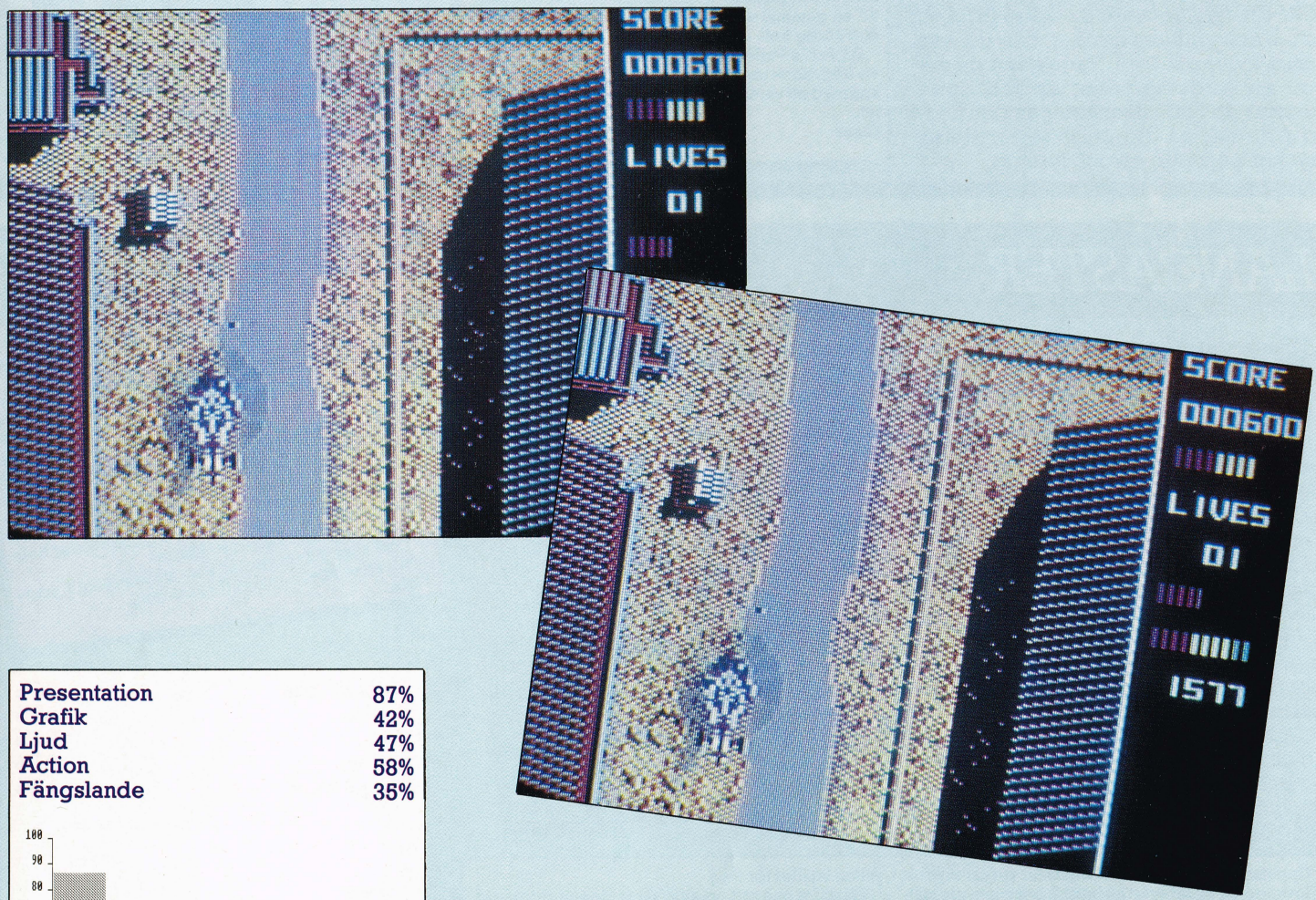
Hans

LICENSE TO KILL

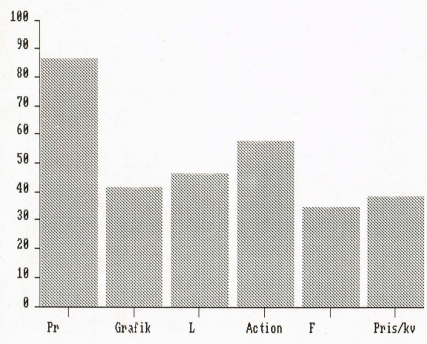
Ja men alltså, folk fortsätter ju köpa dem, därför fortsätter Domark med att tillverka dem. Vi tänker alltså på Domarks efter hand tämligen långa serie James Bond-spel, en serie där de olika spelen knappast varit lika lyckade allihop.

Nu gäller det License to Kill där du ska ta dig igenom en rad scener som någorlunda följer filmens handling. Du startar alltså i en polishelikopter och ska göra en razzia hos en narkotikahaj och därefter ska du till fots förfölja en skock banditer med kulor från din Beretta. De kastar olika vapen som du kan samla upp.

Senare ska du greppa om narkotikaplanets stjärtparti och så småningom bege dig ut på vattenskidor mellan farliga klippor. Det låter ju rätt varierat, eller hur, men alla banorna är uppbyggda efter ungefär samma princip - lodrätt scrollande skärm. Du ska arbeta dig uppåt och nå ett mål innan tiden gått ut. Styrningsformen varierar dock en del, ibland styr du helt vanligt och ibland ska du t ex stoppa upp och trycka en gång för att dra pistolen osv.



Presentation	87%
Grafik	42%
Ljud	47%
Action	58%
Fängslande	35%



Man får säga att Domarks License To Kill är ett mycket allsidigt spel, du får ta dig igenom nästan varenda stuntscen från filmen. Men efter att ha spelat det är jag fullt och fast övertygad om att jag alla gånger hellre hade varit stuntman i flygscenen än vara tvungen att sitta framför skärmen och stirra mig blind på små grafikkladdar som inte ens min närsynte kompis kan få ögonen på.

Även om spelet innehåller många olika scener får man ändå se upp så man inte gäspar käken ur led. Rent inlevelsemässigt skrapar nämligen den smokingklädde charmören botten. Det är också lite av en oförskämdhet mot Sean, Roger och Timothy (och George - nej förresten, inte George!) att en sådan liten usel grafikplump ska få lov att kalla sig James Bond bara för att Domark är villiga att hosta upp skjortan i licensavgifter.

Nej, allvarligt talat kämpade jag verkligen en kamp mot mig själv för att försöka ta License to Kill på allvar. Det är helt enkelt alltför dålig grafik i ett allt för gammalt och välkänt koncept.

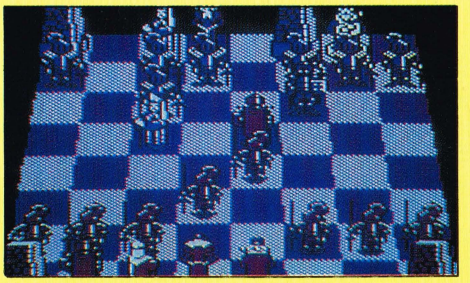
Claus

BATTLECHESS

Har du problem med att kombinera din actionhunger med något så intellektuellt som schack, så har Electronic Arts lösningen för dig. De har konverterat Amigasuccén Battle Chess till C64, ett spel där schackpläserna får liv och det utkämpas verkliga slag på de 64 rutorna.

Du kan spela mot en kompis eller mot datorn på sju olika svårighetsgrader. Hela tiden kan du se pjäserna gå runt på brädet när du flyttar dem. När en pjäs ska slå en annan ställer de sig mot varann och utkämpar en strid med vapen som varierar från pjäs till pjäs. Dessa kampscener är rätt varierade och ibland riktigt kul utförda. Det kan vara en springare som får benen avhuggna ett i taget eller en löpare som slåss mot ett torn och bränner hål i brädet så att tornet faller ned. Det når dock precis att klamra sig fast vid kanten med en hand, men löparen går skoningslöst fram och trampar på handen!

Alla regler inklusive en passant, patt mm finns med, det finns även funktioner där datorn föreslår ett drag, går ett drag tillbaka etc.



Man måste minst sagt ha tålamod för att spela Battle Chess. Förutom att datorn tar god tid på sig för att tänka måste du du också sätta av tid så att den kära 1541 kan snurra in grafiken. Eftersom det finns rätt många kombinationer av olika pjäser som kan slåss blir din C64 tvungen att jaga runt på disken i stort sett hela tiden. Måhända det hade varit en god idé med en fastloader...

Men grafisk humor får man nog säga att Battle Chess innehåller i rikt mått.

Vissa av scenerna är så elaka att man riktigt tycker synd om den förlorande pjäsen. Det illasinnade leendet löparen har när han trampar tornet på handen är t ex riktigt rått.

Battle Chess kommer aldrig upp i klass med Chessmaster, därtill har spelet allt för få möjligheter. Är du seriöst schackintresserad är Battle Chess knappast det första spelet att rekommendera. Men kul är det i varje fall - första gången.
Claus

Det är ju Battle Chess absolut inte det bästa du kan få tag på, men om du gärna vill ha lite kul medan du tänker är det helt klart värt att titta på.

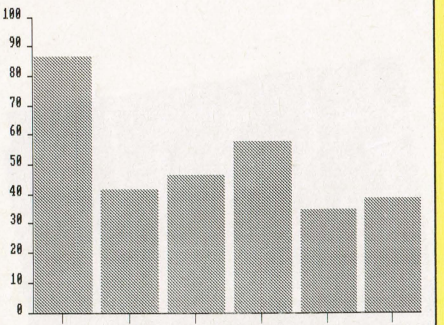
Animationerne är verkligt välgjorda med en hel del visuella gags. Vad sägs t ex om drottningen som vid en schack matt lockar den fientliga kungen i fördärvet genom att knäppa upp kjolen och visa låret bara för att zappa honom när han dreglande närmar sig.

Priset för dessa scener är att det hela i gengäld går låååååångsamt, faktiskt så långsamt att jag byte till 2D-bilden (utan animationer) redan efter ett spel. Då slipper man konstant laddning och överskådligheten stiger drastiskt.

Maskinen spelar hyfsat men utan någon större fantast, så håller du dig till samma spelöppning kommer de olika partierna lätt att bli rena upprepningar.

Inget för den som verkligen vill spela schack, men ett kul kuriosum och tidsfördriv om man har sådana böjelser.
Hans

Presentation	72%
Grafik	89%
Ljud	59%
Action	61%
Fängslande	80%



BLIP!-VIDEO CLASSICS

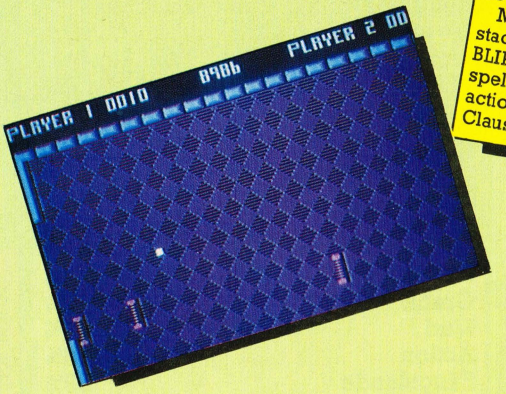
Blip! kommer de flesta säkert att nicka igenkännande åt, spelet är en direkt kopia av de allra första TV- spelen. Du kan välja mellan sex olika grenar, som alla har det gemensamt att du styr minst en bat.

Första grenen är tennis mot en kompis - bat mot bat. När du så småningom fått tennisarm kan du sträcka på benen i fotboll, där du styr två bats på en gång.

Sedan kan du spela lite squash, dvs spela mot en mur. Squash kan både spelas ensam och mot en kompis.

Gillar du att styra flera bats på en gång finns det fyra bats att ta hand om i Blip! Här får varje spelare en vertikal och en horisontell sida av skärmen och ska med sina två bats se till att bollen åker ut hos motståndaren.

Den sista avdelningen i Blip! heter Asterbliperoids, även här är det två bats mot varandra. Här flyger det också en massa meteoriter fram och tillbaka så att bollemns bana hela tiden ändras.



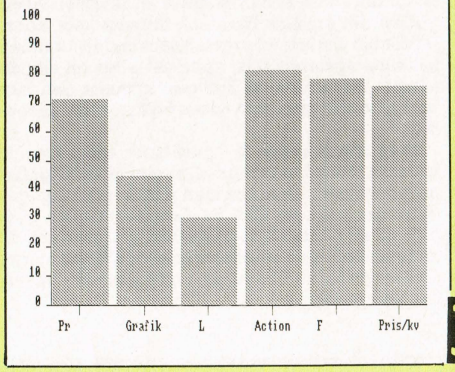
Det var en nästan traumatisk upplevelse att få spela ett av de riktigt gamla batspelen igen. Trots att Blip! är ett så hopplöst enkelt spel är det nu ändå rätt kul att spela, tävlingselementet finns med i hög grad.

För grafiken ska vi tala tyst om, samma sak för ljudet.

En av de mer underhållande grenarna är squash, ett spel där man skiftas om att träffa bollen. De två batsen liknar varandra till förväxling, alltså försöker man givetvis förvirra motståndaren genom att cirkla runt hans bat när det är hans tur att skjuta - det är lätt att förväxla batsen...

Men innan du hals över huvud kutar ner till din stackars lokala handlare och skriker ett krävande BLIP!, bör du veta att det är ett ohyggligt primitivt spel som till syvende och sist har mer damm än action och gameplay över sig.
Claus

Presentation	72%
Grafik	45%
Ljud	31%
Action	82%
Fängslande	79%



Dags för en nostalgitripp. Normalt försöker man ju göra spelen så flotta och avancerade som möjligt, att gå åt motsatt håll som man gjort i Blip! är därför något av ett expriment.

Fotbollsspelet är t ex något helt för sig själv. Med två spelare på var siga och en bat som inte direkt ser ut som Joakim Nilsson åker ju realismen all världens väg. Det gör dock inget, för det är ju inte det det handlar om.

Som favorit i repris är Blip - Video Classics mitt i prick. Det enda jag saknar är den ishockey som var på mitt första TV-spel, men med lite god vilja kan forbollen vara stand-in. Enda stora minuset med Blip! är egentligen att man inte kan spela det ensam - om man nu inte tycker det är dödkul att sitta med en joystick i var hand och slå sig själv i tennis.
Hans

KAYDEN GARTH

År 2465 inträffar ett uppror på fängelseplaneten Kayden Garth. Det automatiska säkerhetssystemet hinner dock skicka ut en nödsignal,så nu ska fyra man skickas iväg till planeten för att ta reda på vad som hänt och återupprätta lag och ordning.

Det är bakgrunden i ett nytt rollspel från EAS, och så är det bara att gå igång med att välja ut de fyra personer du vill styra på ditt uppdrag. Precis som i klassiska Dungeons & Dragons har de olika färdigheter som bestäms slumpmässigt, och med bakgrund av dessa ska du välja ras och yrke för figuren.

Själva spelet utspelas dels på planetens yta där du kan träffa på en mängd olika saker, dels i 30 dungeons där du vandrar runt i mörka monsterfyllda gångar. När du möter ett monster kan du välja mellan att fly eller att slåss. Vljer du att slåss kan du dessutom välja mellan normalt angrepp eller angrepp med spells. Vad du väljer beror givetvis på vilken situation du befinner dig i.

Kayden Garth är ytterligare ett D&D-idébaseret spel där man snabbt får en obetvinglig lust att ställa av datorn. Det har genom tiderna gjorts några rätt bra D&D-baserade spel, så man kan förvåna sig över att någon ids slösa krafter och talang på att programmera ett talanglöst spel i genren. Ett spel som ingen varken har lust att spela eller betala sengar för.

Grafiken i Kayden Garth har en hel del Vic 20 över sig, i gengäld är bakgrundsmelodin alldeles utmärkt. Men enbart en bra melodi räcker ingenstans.

Claus

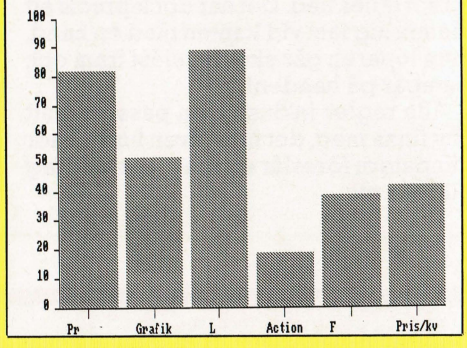
Indledningsvis ser Kayden Garth rätt spännande ut, men du ska inte längre än till staten av spelet innan du träffar på det första spåret som indikerar att det inte är EAS bäste programmerare som gjort spelet. Grafiken är minst sagt tunn och rör sig i ryck som får en maskingevärssalva att låta som en violinensemble.

Dessutom sätter sig spelet med en eftertrycklig duns mellan två stolar. Idén är inte tillräckligt avancerad för att vara ett riktigt rollspel och samtidigt bjuds det heller inte på någon action. Slagsmålen är t ex alltför enkla, så efter de första slagen började jag konsekvent att fly från odjuren trots att jag med lätthet kunde klått upp dem - jag iddes helt enkelt inte gå igenom den tråkiga kampsekvensen.

Det enda jag vill rosa Kayden Garth för är det utmärkta ljudet, men när det nu en gång är så att en C64 inte låter lika bra som en CD, kan detta inte riktigt rättfärdiga ett köp av Kayden Garth.

Hans

Presentation	82%
Grafik	52%
Ljud	89%
Action	19%
Fängslande	39%

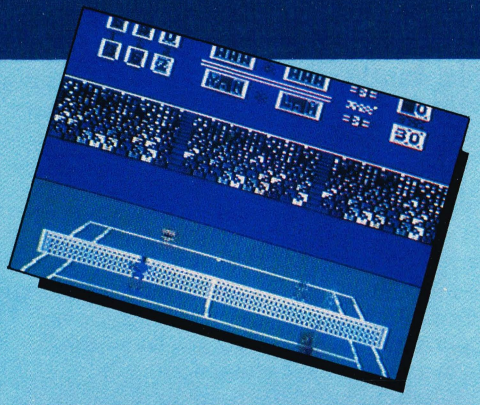


PASSING SHOT

I detta tennisspel väljer du från starten mellan fyra olika svårighetsgrader. När du servar ser du din spelare utföra detta i fin stil sedd bakifrån. Det övriga spelet ser du i fågelperspektiv. Eftersom skärmen inte är stor nog att täcka hela banan scrollar Passing Shot hela tiden efter bollen.

När du träffar bollen bestämmer du själv hur den ska slås. Drar du bakåt i joysticken lobbar du och du kan dessutom både under- och överskruva.

Även om du bara kan välja mellan fyra svårighetsgrader följer Passing Shot fint med allt eftersom du utvecklar din talang.



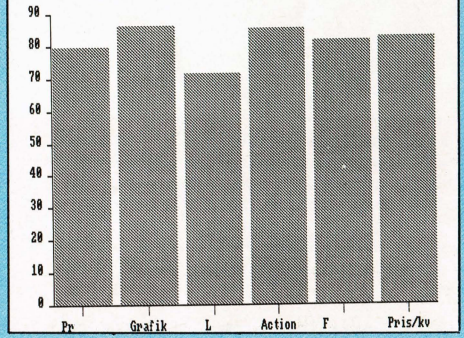
Inte sedan legendariska Matchpoint har vi sett något allvarligt menat försök på ett tennisspel. Passing Shot är ett sådant försök, men det har några mindre goda sidor som gör att spelet aldrig blir en värdig efterföljare till Matchpoint. För det första får du aldrig lov att spela MOT en levande motståndare, för det andra är banan större än skärmen vilket gör att det scrollas fram och tillbaka hela tiden. Därför blir det ibland svårt att hålla reda på var den bakersta spelaren står, speciellt efter en stunds nätspel. När bollen så äntligen kommer ned mot baslinjen står spelaren oftast helt godnatt placerad.

Bortsett från dessa få - men irriterande - minus kan man inte komma ifrån att spelet är verkligt fint programmerat. Även om man jämför med Amigaversionen briljerar C64. På Amigaversionen gick det t ex att utföra Hans pingisserv där man servar direkt ner på egen planhalva och ändå får poängen.

Gillar du tennis kan jag lova att du inte blir besviken på Passing Shot.

Claus

Presentation	80%
Grafik	87%
Ljud	72%
Action	86%
Fängslande	82%



Notis till redaktionen (ska INTE tryckas): Jag vet att ni är helt galna i Matchpoint och har spelat det de senaste fyra åren, men vi borde ändå ha med en recension av Passing Shot i nästa nummer - även om ni inte gillar det (Okej då. Red).

Spelet har nämligen riktigt bra grafik och ljud och gameplayet är faktiskt på flera punkter bättre än på Amigaversionen. Spelarnas rörelser är ganska livaktiga, i motsats till den fakiruppvisning ni kallar Matchpoint, och att man kan spela MED och inte MOT varandra är väl en kul idé, va? (Nej. Red)

Visserligen är det en smula irriterande att man inte kan se mer än halva banan på en gång, den spelare som står bakerst kan inte se sig själv halva tiden och har därför rätt svårt att placera sig ordentligt när bollen en sällsynt gång kommer ner mot honom.

Nåväl, kan ni lösriva er från Matchpoint kan ni ju bestämma om jag ska skriva en recension av Passing Shot och skicka in den till er. (Nej, skit i det, vi skippar den! Red)

Hans

Professionella Amiga

Av Jonny Bergdahl

Älvsjös årliga datamässa har åter haft sina porta öppna för den allmänheten. Den här gången hade dom breddat mässan och hade fyra teman, Telecomm, Data, Kontor och Miljö.

Anders Henriksson från CVC visade Rendale Genlock

Eftersom det här är en tidskrift som ägnar sig åt datorer ska jag väl inte säga så mycket mer om Kontor och miljödelarna, utan istället inrikta mig på dom mer intressanta bitarna. Som vanligt var det ett myller av människor överallt. Och som vanligt var det gamla tråkiga PC-maskiner som dominerade. Även i Commodores monter fanns dessa dumburkar.

Efter en snabb genomgång av mässan fann jag att det i Commodores monter faktiskt bjöds ut det mest intressanta. Commodore hade nämligen bjudit in ett antal företag som inriktat sig på Amigan och erbjudit dom plats i deras monter. På så sätt kunde dessa få den exponering de så väl behöver, samtidigt som Commodore fick en rejäl chans att visa upp lite av det stora och breda användningsområde Amigan kan bjuda på. Eller som Commodores marknadschef Jan Svartling uttryckte det, "Nu kan dom ju inte gärna påstå att Amigan bara är en hemdator längre".

Atari fanns också på plats och försökte tävla med liknande tillämpningar, men gjorde misstaget att placera ut några ST-maskiner med inladdade spel, något som fick seriösa spekulanter att raskt vända ryggen åt Atari, och vända sig mot Commodores mycket intressanta monter.

I montern

Man hade delat upp montern i några olika tillämpningar så att intresserade lätt kunde hitta fram till det de var intresserade av. Uppdelningen, som inte är så knivskarp när det gäller Amigan var följande:

Hem, Skola, företag, specialapplikationer, arbetsstation, desktop publishing, desktop presentations och slutligen och tråkigast, PC- montern.

När det gäller hemmet låg inte tyngdpunkten på spel som brukligt är när man talar om hemdatorer, utan på mer seriösa tillämpningar som till exempel ordbehandling, registerprogram och så vidare. Commodore försökte här visa hur mycket Amigan klarar av i hemkontoret. Här visades också hur väl MIDI numera fungerar tillsammans med Amigan. MIDI-programmen ligger fortfarande snäppet bakom Atari, handikappet att inte Amigan har MIDI-utgång verkar dock inte längre var så stort.

Skolprojektet

-har vi tittat på i ett tidigare nummer, nämligen nr 6/89. I denna monter fanns bland annat den leverantörsoberoende (viktigt, det där!) konsulten Jan Hedvall tillsammans med Katarina Öhman, lärare på Asbyskolan, och Göran Magnusson, mannen bakom det prisbelönta programmet "Sveriges Geografi". Det var inte bara lärare som intresserade sig för denna del, här fanns även intresserade föräldrar som vill få sina stackars vilsna barn att göra något vettigare med sin Amiga än att bara spela. Skolprojektet har vuxit en del sen sist, mycket tack vare Commodores gedigna stöd, men framförallt på grund av Amigans unika möjligheter för just detta användningsområde.

Företagsdelen bjöd på den typ av standardprogramvara som blivit ett måste hos alla företag. Det kallas smör&bröd-funktioner och står för program typ ordbehandling, register och kalkyl. Här finns en smärre uppsjö av program att välja bland, men bara ett litet antal finns översatta till svenska. Här finns plats för nya parter att agera på marknaden för att få in fler alternativ. Bokföringsprogram av hög kvalitet finns ju redan att tillgå så det är inte mycket som saknas på den här sidan.

Specialapplikationer var en intressant men så att säga väldigt "smal" del. Här visades bland annat ett system för hårdhetsmätning med hjälp av Amigan. Ett visuellt mycket intressant program skötte om mätutrustningen, och detta exempel visar väl om något att det knappt finns någon gräns för vad Amigan kan användas för, egentligen.

En annan "smal" tillämpning, men desto mer publikfriande är det nya genlockinterfacet Rendale som visades upp av Anders Henriksson från CVC, Communication & Video Concept.

Bildkvaliten med detta genlock sades vara bättre än föregångarna, främst på grund av att signalerna låg separerade hela vägen, både in och ut ur interfacet. Något dyra leksaker för en privatper-

son, men för företag som sysslar med videopresentationer är Amigan bland det bästa och billigaste som finns att få.

Teknisk arbetsstation

Amigan lanserades också som teknisk arbetsstation, Här visade man hur enkelt man med hjälp av ett PC-kort kan få Amigan helt PC-kompatibel. En Amiga 2000 utrustad med det nya AT-kortet med ett separat VGA-kort visades i aktion. Här kunde man ju se att Amigan knappast påverkades i hastighetshänseende när PC-delen använde sitt eget grafikkort.

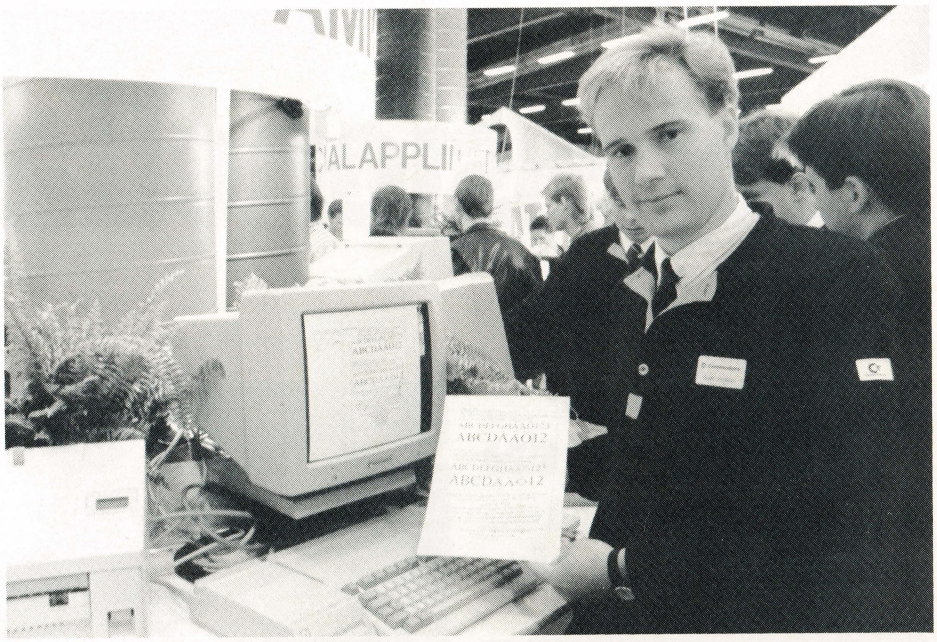
Kan väl i och för sig vara lite förvirrande, ungefär som två datorer med bara ett tangentbord, men möjligheterna finns här. Du kan till exempel utnyttja den här tvåskärmsmöjligheten genom att låta Amigan visa PC:ns textskärm när du kör CAD på PC:ns grafikskärm, och under tiden PC-delen plottar ut ritningen så är det ju fritt fram att använda Amigadelen för nyttigheter. Sitter själv och kör CAD på PC i vanliga fall och jag saknar verkligen möjligheterna till multitasking som Amigan erbjuder.

Här fanns också en riktig läcker nyhet, ett nytt CAD- program till Amigan. X-CAD Professional heter det, och det visades upp av Andrus Kangro på Sveriges Lantbruksuniversitet. Finessen med just det här programmet var att det kunde läsa och skriva filer skapade av bästsäljaren på PC-sidan, AutoCad. Med det här programmet hemma och med AutoCad på jobbet finns ju möjligheter att arbeta hemma, om inte tiden vill räcka till. Det här var ett ruskigt snabbt program, jag jämför då med AutoCad på IBM:s allra vassaste maskin, den har inte en chans! Den var nästan lika snabb som en IBM-maskin utrustad med specialgrafikkort som själva ritar upp bilderna istället för datorn. Betänk då att dessa grafikkort går på cirkus en 20-30 tusen!

Det fanns stora möjligheter att skräddarsy programmet med hjälp av egna menyer, vilket visades med hjälp av ett menysystem för arkitektritningar. Naturligtvis fungerar programmet i full multitaskingmiljö så här kan du syssla med annat under tiden ritningen plottas. Programmet erbjöd även möjligheter att flytta över bilderna till Gold Disks Professional Page.

Tyvärr, får man väl säga, så hade X-CAD tagit efter en sak för mycket från storebror AUTOCAD, nämligen hårdvarulåset. Det här med hårdvarulås verkar mycket populärt hos CAD-tillverkarna, kan nämna att i min egen maskin måste jag ha TVE lås för att kunna köra AUTOCAD...

Nästa område som Amigan gör en stor framstöt på är Desktop Publishing, eller som vi (ibland) säger på ren svenska - skrivbordstryckeri. Här visade Claes Nilsson på Karlberg&Karlberg upp den kommande versionen av Professional Page. Den stora nyheten i denna version är att man nu inte är tvungen att ha en stor dyr PostScript-skrivare för att kunna utnyttja programmet. Man har nämligen gått förbi PostScripts stora fördel, den med dom skalbara fonterna och istället direkt i programmet erbjuder vilken storlek du vill.



Claes Nilsson från Karlberg&Karlberg visar här Professional Page v.1.3

Rent tekniskt sett så fungerar det så att du får med ett antal "Outline"-fonter, det vill säga fonter som består av linjer som definierar bokstävernas kanter, och dessa skalas sedan om av programmet för att maximalt utnyttja upplösningen hos den skrivare du skriver ut på. En gigantisk förbättring i utseendet på dom sidor du skapar!

Just den här biten med fonter i DTP är ett svagt område som inget program, varken på PC eller Macintosh har tacklat förut. Amigan är först igen! Skillnaden illustrerades genom att köra ut en sida med både de gamla och de nya fonterna på. Trots att inte högsta upplösningen användes på laserskrivaren, var tecknen välformade och ytterst lättlästa. Programmet visades för övrigt också i den nuvarande versionen på en Amiga 2000 utrustad med högupplösningsskärmen Viking 1, Professional Page är alltså ett av dom få program som kan utnyttja den här skärmen.

Man passade också på att demonstrera MAC-2-DOS, programvaran som tillsammans med en vanlig Macintosh diskettenhet gör det möjligt att plocka in filer från Macintosh in i Amigan. Hur användbart detta är i DTP- sammanhang visades med hjälp av några filmer som skrivits ut av en riktig PostScript-sättmaskin. Här hade man tagit in en riktigt komplicerad bild ritad på en av Macens bästa ritprogram, importerat den i Professional Page, färgsepararerat bilden och skickat filen till tryckeriet. Resultat: Tryckfärdiga orginal!

Här visades även den gamla kändisen Professional Draw upp. Det här programmet står sig inte riktigt i konkurrensen mot Macens ritprogram, men utveckling pågår i USA, så ska man döma efter hur P-Page utvecklats så finns det mycket att vänta av detta program i framtiden. Uppkopplad mot denna dator fanns drömskrivarenQMSColor Script, en Färgpostscriptskrivare som kostar uppåt en halv miljon.

För att kunna plocka in bilder fanns här också en färgscanner med samma upplösning som skrivaren. Trots den förhållandevis låga upplösningen på 300 punkter per tum så är resultaten från skrivaren utmärkta. Man visade också vilket fint resultat man kan uppnå med HP Paintjet, en färgskrivare som går på ungefär 10 tusen kronor, men ger ett mycket bättre resultat än vanliga matrisskrivare med färg. På området Desktop Presentations visade man på alla de olika möjligheter som finns både för att få in en bild i datorn, och att få ut den i olika former. Här fanns möjligheter att scanna in bilder i färg, läsa in diabilder, läsa in videobilder, osv.

Efter behandling av bilderna kan man

Andrus Kangro från Sveriges Lantbruksuniversitet visade en tillämpning av X-CAD

Översikt över Commodores monter

sedan köra ut dom genom så olika media som papper, dia, overheadplast, och i fallet med animerade presentationer även film och video. Denna nisch formligen exploderar av olika produkter som tillsammans försöker tillgodose en marknad som knappt hunnit vakna än. Fortfarande är priserna lite utom räckhåll för en vanlig privatperson, men i takt med att allt fler företag upptäcker tekniken så kommer priserna att sjunka.

Som vanligt visades även Commodores vanliga PC- datorer i en speciell hörna, här kördes det nätverk, standardprogramvara och annat elände i en aldrig sinande ström, precis lika sövande som i alla andra montrar på mässan, suck... Det är ju just detta att Amigan är annorlunda som är tjusningen. PC-maskiner finns väl snart inbyggda i vanliga diskmaskiner om miniatyriseringen fortsätter. Atari visade till exempel upp sin nya bärbara PC-burk. Och burk var det knappast fråga om, den var så liten att den med lätthet går ner i fickan! Frågan är bara vem som har användning av den, tangentbordet var ju lika litet...

Bildbutiken gör presentationer med Amiga

Bildbutiken

När jag gick en runda i mässlokalerna hittade jag en intressant monter. Där stod nämligen den enda Amiga som fanns på mässan, förutom dom i Commodores monter, och det var i Bildbutikens monter. Bildbutiken är en firma som specialicerat sig på ta fram bland annat ljusskyltar och andra typer av presentationsmaterial. Som utrustning använder dom några Amiga 2000 och som skrivare har dom valt en Mitsubishi färgskrivare med samma upplösning som en laserskrivare. För att koppla in denna skrivare till Amigan behövs ett specialkort, därför går det inte att köra den mot en Amiga 500.

För er som är intresserade kan jag berätta att dom säljer denna skrivare för det låga priset av 67.000 kr. Bildbutiken var så imponerade när dom provkörde skrivaren att dom genast bad att få bli återförsäljare av den! Och jag kan garantera att resultatet inte gick av för hackor. Tidigare hade dom en Compaq PC för att rita bilder på, men den kostar cirka 200.000 kr med grafikkort och allt, och är dessutom sämre på grafik än Amigan, så valet var inte svårt. Att man sen får många Amigor för 200.000 kr gör ju inte saken sämre. Detta att man har kunnat köpa flera stycken har inneburit att kunden numera kan hyra in sig på en maskin och själv rita upp sina alster. Man kan också komma med egna bilder och få dom utskrivna för en billig penning. För massproducering i mindre upplagor använder dom en färgkopiator, så kvaliteten på utskicken blir ju inte dålig precis.

Telecomm

En av hörnstenarna på mässan var kommunikationsdelen, internationella som man är i såna här sammanhang så hade man naturligtvis döpt det till Telecomm. Här samsades ett stort antal företag som sysslade med datakommunikation i alla upptänkliga former. Här fanns en uppsjö av olika modem, till exempel SRT:s lilla kryptomodem som demonstrerades med hjälp av tre datorer. En sände, den andra tog emot, medan trean försökte tjuvlyssna, utan bättre resultat än att det bara blev skräp på skärmen. Övertygande sätt att demonstrera kryptering. Förutom hårdvara fanns det mjukvara i några montrar.

Videotex

Nånting som är på gång nu, och som det satsas stora pengar på är Videotex. För er som aldrig hört talas om det kan jag berätta att det är som en korsning mellan en färg-TV och en dataterminal. Du måste ha ett speciellt abbonemang för att kunna ringa upp Videotex med ditt modem, och du måste också ha en mjukvara som kan hantera Videotex-standarden. Väl uppringd kan du välja mellan otaliga tjänster. Här finns telefonkatalogen i purfärskt utförande, postnummerkatalogen, du kan skicka meddelanden till andra användare, men även till exempel via telex, telefax, eller snabb-brev. Det finns speciella avdelningar för privatanvändare, som till exempel olika debatter och klotterplank. Här finns också Gula tidningen med sina purfärska annonser.

Videotex One

I en av montrarna återfanns Mikael Lindroos på Gula Tidningens dotterföretag Videotex One, ett företag som specialiserat sig på just privatanvändare. Dom säljer Sveriges bredaste sortiment av Videotexprogram, det är i princip bara Atari dom inte har program för, hehe...

Tyvärr hade deras Amiga havererat strax innan mässan, och trots påstötningar hos Commodore hade dom inte hunnit få den reparerad i tid. Gula Tidningen säljer i samarbete med Televerket videotexprogrammet MTEX-64 i ett subventionerat paket tillsammans med ett Jackie 75/1200-modem, interface och anslutningsavgiften för VTX för spottstyvern 895 kr. Ett mycket bra pris för ett paket av det här slaget, och ett mycket billigt sätt att få en Videotexterminal hemma, om man nu redan har en Commodore 64, vill säga. Har man redan ett modem kostar enbart programmet 250 kr. Till Amigan erbjuder dom Trilogs Videotexprogram för 1150 kr, men ryktet förtäljer att dom har ett nytt alternativ på gång, ett både bättre och billigare...

Avslutningsvis måste jag konstatera att mycket vatten flutit under broarna sedan Amigan först såg sitt morgonljus. Tänka sig att denna mångsidiga maskin från början var tänkt som den ultimata spelmaskinen! Varför har inte Nintendo och Atari utvecklats på ett liknande sätt?

Kanske just därför att Commodore kom in i bilden...

GÖR DIN EGEN AMIGA-DEMO

Av Peter Olsen

Demos har blivit mäkta populärt bland alla de många Amiga-användarna. Vanligtvis är de gjorda i maskinkod, men det är faktiskt inte så svårt som man tror. COMputer kan här ge dig receptet på hur du gör din egen demo, med sourcekoder som ger dig en hjälp på vägen.

En gång i tiden knäckte piraterna bara koderna på skyddade spel för att kunna vidarekopiera och sälja dem till andra. Och programmen spreds över världen då alla nu kunde kopiera det.

Så kom en period när "cracker"-introna började bli mer och mer avancerade, med greetings till alla piratkontakterna världen över medan grafik och ljud ven kring öronen på åskådaren.

Dessa intros utvecklade sig snart till jättedemos som ibland till och med kunde fylla en hel 3.5" disk (880K) med trackload och en massa annat. En av dessa var bl a Tech Tech av Sören Grönbech (Sword of Sodan/Datastorm-programmeraren).

Sålunda började pirater skicka ut egenhändigt programmerade demos som ofta utklassade kommersiella spel i både snabbhet, ljud och grafik, bortsett från att de inte kunde användas till något annat förnuftigt än att visa alla andra hur den fräckaste demon skulle se ut.

Detta har nu närmast vuxit till en sport "beyond inagination", som de säger over there, därför tycker vi det är hög tid att alla COMputer-läsare också får chansen att vara med.

Demos är Public Domain

Alla demos är så kallat Public Domain, vilket betyder att de fritt och utan avgifter till upphovsmannen får kopieras och spridas. Det betyder att spridningen är gigantisk och att alla konkurrerar med alla. Det märks också på de "meetings" som avhålles, se t ex COMputer nr 6/89. Dessa möten har ändrat sig från att vara piratmöten till att nästan uteslutande vara demo-möten där man tävlar om vem som gjort den bästa demon.

Vi här på COMputer har beslutat att följa upp detta med att utlysa en läsartävling, men mer om det senare i artikeln.

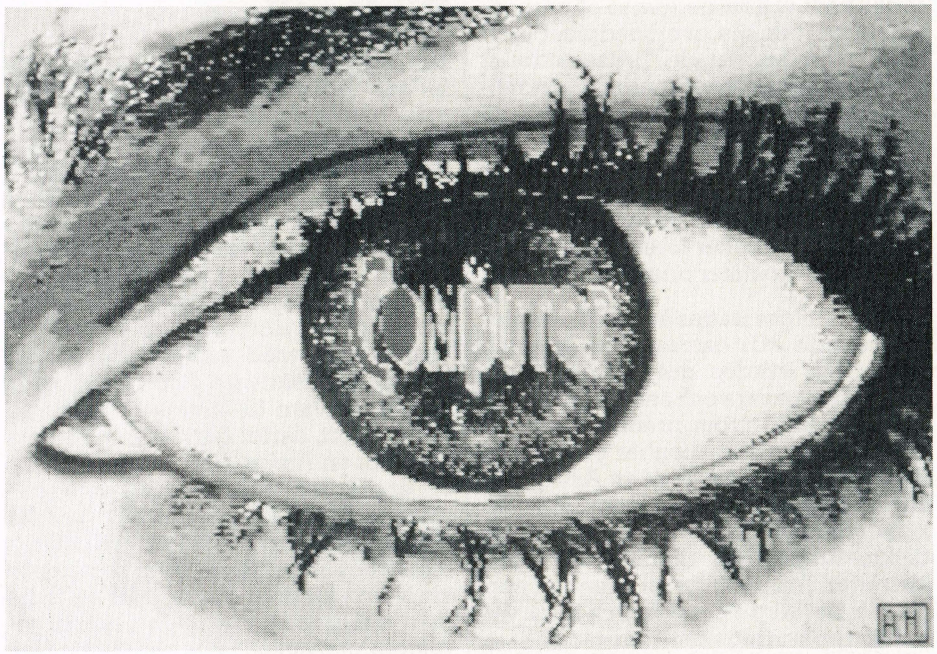
Den svåra Demo-konsten

En av de väsentligaste orsakerna till att göra en demo, är att visa andra vad man kan göra på sin dator. En standard-demo innehåller fin grafik, fin musik, ev sprites samt en scrolltext.

Det svåraste vid demotillverkning är att grafiken ska visas i varje frame. En frame är den tid datorn tar för att uppdatera (rita) skärmen, alltså 50 ggr/sek i Europa och 60 ggr/sek i USA. Det är detta som sätter de största begränsningarna för vad man kan göra. Visst kan man göra något som tar längre tid än en frame, men resultatet skulle hacka en smula jämfört med om det hade utförts varje frame.

Det är ofta grupper som gör demos, och detta beror på att inte alla demo-programmerare kan göra fin musik och grafik. Många har sitt specialområde, alltså kan t ex en som är bra på grafik, en bra på ljud och en som kan kodningen tillsammans utföra veritabla mästerverk.

Många demo-programmerare har dessutom sin egen stil. Några gör helt galna saker, andra kör mer med matematiska demos, där det är en massa snygga beräkningsrutiner, t ex vektor-



grafik, sinus-scroll mm som utgör huvudbeståndsdelen.

Nyttiga verktyg

Om man vill bli bra på demos måste man nog bereda sig på att investera lite i böcker och program. Klart rekommenderbar är boken "Amiga Hardware Reference Manual" från Commodore. Den beskriver alla Amigans hjälpchips och alla deras viktiga register samt hur man använder Copperlistor, Sprites, Blittern mm. Nödvändigt är också att anskaffa en bok om MC68000 maskinkod med alla Amigans Mnemonics (maskinkodsintruktioner). Data Becker har en bok om Amiga maskinkod, men bäst är nog att köpa en speciell MC68000-bok.

Det är bäst att programmera i assembler, eftersom man då kan ut-

nyttja Amigans alla möjligheter till 100%. Själv använder jag Seka-assemblern, som enligt min mening är en bra assembler. Till grafiken behöver man ett ritprogram, och till detta rekommenderar jag DeluxePaint III samt Deluxes egen IFF-converter som gör om grafiken till bitmaps, rågrafikdata, som kan användas i demon. Sprites kan också ritas i DeluxePaint, då IFF-convertern även kan konvertera sprites om detta skulle behövas.

Börja med en idé

Bäst är att starta med en idé om ungefär hur demon ska se ut. Alltså bör man börja med att göra en design och eventuellt en skiss på ett papper. Man kan sedan tillfoga nya idéer medan man programmerar demon.

Viktigt är att hålla ordning, ha beskrivande labels och skriva kommentarer i sourcekoden till programmet, annars blir det hela lätt oöverskådligt och svårt att hitta runt i. Det är också vettigt att göra överskrifter till de olika rutinerna och delprogrammen. Detta visar sig speciellt nyttigt om man senare ska använda delar av programmet eller om man tar en paus. Ta helst inte pauser, i varje fall inte för långa!

Hur du gör en demo

Du startar med ett huvudprogram varifrån du hoppar till de olika underrutinerna. Huvudprogrammet är i detta fall en interrupt, se fig.01, som håller igång Copperlistan, skärmuppbyggnaden, rasters mm och varifrån man kan hoppa till musikrutinen och dess underrutiner.

Jag använder en vertikal blanking interrupt, dvs att systemet hoppar till min interruptrutin en gång per "frame". Detta sker precis innan skärmlinje 0, där systemet uppdaterar Copperadressen Därför ska interrupten starta med att resetta Copperadressen. Visst kan man få systemet att hålla ordning på Copperlistan, men därtill krävs att man använder libraryrutiner (de fasta inlagda rutinerna som ligger på din Workbench). Jag anser att det är bäst att undvika libraryrutinerna, de är inte alltid speciellt snabba eftersom de ska hålla reda på en massa saker som i vårt fall är rent spill av tid. Och det är ju också roligare att göra rutinerna själv.

Här följer en kort beskrivning på hur man gör en standard-demo, och vi tar de olika sakerna steg för steg och börjar med:

Grafiken

Först ska vi ha ett logo, som vi ritar i DeluxePaint III, t ex i lo-res 320x200 i 16 färger. Spara bliden, ladda in IFF-convertern och ladda in bilden som "IFF".

Sedan väljer vi att spara den som "bitmap" och väljer att bara spara de som det är. Bilden är nu klar att användas i en demo. Pröva att göra och konvertera en bild och sedan ladda in den i interruptexemplet under labeln "BILD" och starta programmet.

En blitter-scroll

En scroll är något som ska utföras i varje frame, därför ska det sättas in en JSR till scrollen i interrupten. Eftersom en blitter-scroll fyller rätt mycket tänker jag inte visa någon här, istället hänvisar jag till artikeln om Blittern på annan plats i detta nummer.

Sprites

Här tänker jag använda sprites till en sidlänges scrollande stjärnhimmel, se fig 3. Detta kräver att man återanvänder samma sprite många gånger. Men man skulle nästan kunna tro att Amigan byggts just med tanke på detta, för det är mycket enkelt att återanvända sprites på maskinen. Se f ö den lilla sprite-artikeln på annan plats i detta nummer.

Man ska bara byta ut "dc.w $0000,$0000", vilket betyder att spriten slutar här, mot de nya koordinaterna. Dock får de nya koordinaterna inte vara mindre än den tidigare spritens X-koordinat + höjden av den + 1.

Om vi kort ser på stjärnhimmelprogrammet, sätter det själv upp stjärnor i den reserverade delen av minnet och sätter spritarna slumpmässigt (randomized) i x-riktningen.

Musiken

Här kan man antingen välja samplad musik, vilket förmodligen är lättast, eller använda musik som är gjord på en musikeditor, t ex Soundtracker. Sistnämnda formen låter bäst, då samplad musik snabbt blir för enformig.

Soundtracker använder sig av samplade instrument, men det är bara korta ljud som via musikeditorn sätts ihop till en lång melodi.

Installering av musiken

Först ska vi se på hur du installerar Soundtracker-musiken i din demo. Fast det är klart, allra först måste du ju göra en låt! När denna är klar sparar du musiken från Soundtracker som en modul, och sedan laddar du in playrutinen sist i din sourcekod.

I starten på demon lägger man så in en JSR till playerns INIT-rutin och tillfogar en JSR till playerns PLAY-rutin inne i interruptrutinen. Så tillfogar man en JSR till playerns STOP-rutin direkt före RTS:en tillbaka till CLI.

Vill man hellre köra med samplad musik i sin demo, ska man lägga in Fig 2 som det första i demon och lägga in ett: "move.w #$000F,$DFF096" precis innan man hoppar tillbaka till CLI - annars stoppar ju inte musiken!

Tävling!

För att få igång er hjärn- och programmeringsaktivitet utlyser vi härmed en tävling om ven som kan göra den fräckaste COMputer-demon.

Enda kravet är att "COMputer" figurerar emellanåt (eller hela tiden!). Antingen in form av text eller som logot på omslaget till tidningen.

Vinnaren får "en påse blandat", dvs en helårsprenumeration på COMputer, 10 BASF 3.5" disketter samt 5 blandade Amigaspel.

De två "runner ups" får var sin förpackning om 10 BASF 3.5" disketter.

De bästa bidragen kommer dessutom att samlas på en diskett, som kommer att kunna köpas från oss. Resultatet kommer att publiceras i nr 3/90.

Och ditt bidrag måste vara oss tillhanda senast 15/1 1990 på adressen:
Oberoende COMputer
St Kongensgade 72
DK-1264 Köpenhamn K
Danmark
Märk kuvertet "Demotävling".

```
********************
** TYPE MENU PRG. **
** av PETER OLSEN **
********************

start:      move.l      $4,a6
            lea         libname,a1
            moveq       #$00,d0
            jsr         -552(a6)
            move.l      d0,a6
            jsr         -60(a6)
            move.l      d0,d1
            move.l      #text,d2
            move.l      #[end-text],d3
            jsr         -48(a6)
            move.l      a6,a1
            move.l      $4,a6
            jmp         -414(a6)

text:
dc.b        $0c,$0a
dc.b        "                                Oberoende COMputer ",$0a,$0a
dc.b        "                                     Presenterar ",$0a,$0a
dc.b        "                                   (valfri text)  ",$0a,$0a
dc.b        " ------------------------------------------------------------"
dc.b        "--------------------",$0a
dc.b        $0a
dc.b        " SKRIV IN:      1 for NR.1, (VALFRI TEXT) ",10
dc.b        "                2 for NR.2, (VALFRI TEXT) ",10
dc.b        "                3 for NR.3, (VALFRI TEXT) ",10
dc.b        "                4 for NR.4, (VALFRI TEXT) ",10
dc.b        "                5 for NR.5, (VALFRI TEXT) ",10
dc.b        10,10
end:
libname:
dc.b        "dos.library",0
even
libbase:
dc.l        0
```

Fig. 1

```
*******************************
**     Interruptrutin        **
**                           **
**   Coded by Peter Olsen    **
**                           **
*******************************
** OBS!                      **
** Efter assemblering ska    **
** du ladda in en konverte-  **
** rad bild (320x256), 16    **
** färger i labeln BILD      **
*******************************

DMACONW = $DFF096
INTREQR = $DFF01E
INTREQ  = $DFF09C
VHPOS   = $DFF006

COPLCH2 = $DFF084           ; copper 2 jump adress
COPJMP2 = $DFF08A           ; copper 2 reset adr. aktivera copper 2
                            ; om den blir satt till #$0000

IRQBASE = $6C                           ; Level 3 interrupt pointer adre
LEFTMUS = $BFE001           ; adressen till vänster musknapp biten


ORG  $50000                 ; adress-programmet efter $50000
LOAD $50000                 ; assembler-programmet i    $50000

START:

*** SÄTT UPP EN BILD 320x256 i 16 FÄRGER ***

            lea             PLANER,a0       ; sätt pointer (a0) till plan
                                            ; i cop.
            move.l          #BILLED,d0      ; sätt d0 lika med BILD adr.
            move.l          #4,d1           ; lägg antal bitplan i d1
PLLOOP:     move.w          d0,6(a0)        ; put low-word för plan i
                                            ; copper
            swap            d0              ; swap register d0
            move.w          d0,2(a0)        ; put high-word för plan i
                                            ; copper
            swap            d0              ; swap register d0
            add.l           #10240,d0       ; lägg ett bitplan till d0
                                            ; (40*256)
            add.l           #8,a0           ; lägg 8, för att nå nästa
                                            ; pointer i cop.
            subq.l          #1,d1           ; dra 1 från antal plan,
            bne.s           PLLOOP          ; är vi färdiga?

            move.l          #BILD+40960,a0 ; lägg pointer på färger i a0

** FLYTTA ÖVER FÄRGER COPPERN **

            lea             FARVER,a1       ; pointer på färger i a1
            move.l          #16,d0          ; antal färger i d0
FRLOOP:     move.w          (a0)+,2(a1)     ; flytta in en färg i coppern
            add.l           #4,a1           ; lägg avstånd mellam färger
                                            ; till a1
            subq.l          #1,d0           ; dra 1 från antal färger,
            bne.s           FRLOOP          ; är vi färdiga?

******* Sätt upp interrupten ********

            move.l          IRQBASE,OLDIRQ ; göm den gamla interrupten
            move.l          #MINIRQ,IRQBASE; sätt pointern på vår
                                            ; interrupt
```

```
VENT:       cmp.b           #$FF,VHPOS      ; vänta på vertikal linje $ff
                                            ; (255)
            bne.s           VENT            ; är den nådd? Nej, hoppa till
                                            ; vent
            btst            #6,LEFTMUS      ; vänta på tryck på vänster
                                            ; musknapp
            bne.s           VENT            ; om inget tryck, kolla igen

            move.l          OLDIRQ,IRQBASE ; sätt tillbaka den gamla
                                            ; interrupten
            RTS

OLDIRQ:     dc.l            $00000000

******** SJÄLVA INTERRUPTEN **************

MINIRQ:     movem.l         d0-d7/a0-a6,-(sp); göm registren på stacken
            move.w          INTREQR,d0      ; hämta requester bitsen
            btst            #5,d0           ; kolla bit 5 (#$0020)
            bne.s           MAINIRQ         ; är det en lev.3 interrupt?
            move.w          d0,INTREQ       ; om inte, radera requester
            bra.s           UDIRQ           ; och lämna interrupten
MAINIRQ:move.w              d0,INTREQ       ; radera requester
            move.l          #COPPER,COPLCH2; sätt copper 2 på vår copper
            clr.w           COPJMP2         ; sätt igång copper 2

UDIRQ:      movem.l         (sp)+,d0-d7/a0-a6; hämta registren från
                                            ; stacken
            RTE                             ; retur från interrupten


COPPER:     dc.w            $008E,$2C81,$0090,$40FF; sätt skärm till PAL
            dc.w            $0092,$0038,$0094,$00D0; sätt skärmborders
            dc.w            $0102,$0000             ; sätt skærmpos. = 0
            dc.w            $0180,$0000,$0100,$0200; skärm svart och
                                                    ; släck bitplan
            dc.w            $0182,$0FFF             ; sätt färg 1 till vit
            dc.w            $2E11,$FFFE,$0180,$0F00; vänta på linje $2e,
                                                    ; bakgr. röd
            dc.w            $2F11,$FFFE             ; vänta på linje $2f
                                                    ; pos. $11
            dc.w            $0180,$0000             ; bakgr färg svart

; sätt de 16 färgerna till bilden

FARVER:     dc.w
            $0180,$0000,$0182,$0000,$0184,$0000,$0186,$0000
            dc.w
            $0188,$0000,$018A,$0000,$018C,$0000,$018E,$0000
            dc.w
            $0190,$0000,$0192,$0000,$0194,$0000,$0196,$0000
            dc.w
            $0198,$0000,$019A,$0000,$019C,$0000,$019E,$0000

PLANER:     dc.w            $00E0,$0007,$00E2,$0000; sätt bitplan 1
            dc.w            $00E4,$0007,$00E6,$0000; sätt bitplan 2
            dc.w            $00E8,$0007,$00EA,$0000; sätt bitplan 3
            dc.w            $00EC,$0007,$00EE,$0000; sätt bitplan 4
            dc.w            $3011,$FFFE,$0100,$4200; tänd 4 plan i lo-res
                                                    ; 320x256

            dc.w            $FFE1,$FFFE             ; lägg ner coppern i
                                                    ; PAL
            dc.w            $0011,$FFFE             ; vänta på linje 0 i
                                                    ;PALen

            dc.w            $3011,$FFFE             ; vänta på linje $30 i
                                                    ; PALen
            dc.w            $0100,$0200             ; släck bitplanen
            dc.w            $0180,$0F00             ; sätt röd bakgr-färg
            dc.w            $3111,$FFFE,$0180,$0000; vänta på linje $31,  r
                                                    ; bakgr. svart
            dc.w            $FFFF,$FFFE             ; avsluta coppern

BILD:       Blk.b           40960,$00
```

Fig. 2

```
*******************************************
** Rutin för avspelning av samplad musik  **
**                                        **
*******************************************
**                                       **
** OBS!                                  **
**                                       **
** efter assemblering ska ett ljud laddas **
**                                       **
** in med RI i labeln LJUDADR            **
**                                       **
*******************************************

************* LABEL-TABELL *****************

AUD0LCH = $DFF0A0           ; audio ch.0 start adr.
AUD0LEN = $DFF0A4           ; audio ch.0 längd i word
AUD0PER = $DFF0A6           ; audio ch.0 period
AUD0VOL = $DFF0A8           ; audio ch.0 ljudstyrka
AUD1LCH = $DFF0B0           ; audio ch.1 start adr
AUD1LEN = $DFF0B4           ; audio ch.1 längd i word
AUD1PER = $DFF0B6           ; audio ch.1 period
AUD1VOL = $DFF0B8           ; audio ch.1 ljudstyrka
AUD2LCH = $DFF0C0           ; audio ch.2 start adr.
AUD2LEN = $DFF0C4           ; audio ch.2 längd i word
AUD2PER = $DFF0C6           ; audio ch.2 period
AUD2VOL = $DFF0C8           ; audio ch.2 ljudstyrka
AUD3LCH = $DFF0D0           ; audio ch.3 start adr.
AUD3LEN = $DFF0D4           ; audio ch.3 längd i word
AUD3PER = $DFF0D6           ; audio ch.3 period
AUD3VOL = $DFF0D8           ; audio ch.3 ljudstyrka
```

```
LEFTMUS = $BFE001           ; vänster musknapp adr.
DMACONW = $DFF096

LEN     = 1000                          ; längd = 1000 bytes

*********************************************

ORG         $40000                      ;
LOAD        $40000                      ;för A500 eller A1000 med RAM-
expansion

START:

KANAL0:     move.l      #LYDADR,AUD0LCH  ; sätt pointer aud0 till
                                         ; ljudadr.
            move.w      #[LEN/2],AUD0LEN ; sätt längd
            move.w      #0358,AUD0PER    ; sätt period(hastighet)
            move.w      #0064,AUD0VOL    ; sätt vol. till max (64)
KANAL1:     move.l      #LYDADR,AUD1LCH  ; sätt pointer aud0 till
                                         ; ljudadr.
            move.w      #[LEN/2],AUD1LEN ; sätt längd
            move.w      #0358,AUD1PER    ; sätt period(hastighet)
            move.w      #0064,AUD1VOL    ; sätt vol. till max (64)
KANAL2:     move.l      #LYDADR,AUD2LCH  ; sätt pointer aud0 till
                                         ; ljudadr.
            move.w      #[LEN/2],AUD2LEN ; sätt längd
            move.w      #0358,AUD2PER    ; sätt period(hastighet)
            move.w      #0064,AUD2VOL    ; sätt vol. till max (64)
KANAL3:     move.l      #LYDADR,AUD3LCH  ; sätt pointer aud0 till
                                         ; ljudadr.
            move.w      #[LEN/2],AUD3LEN ; sätt längd
            move.w      #0358,AUD3PER    ; sätt period(hastighet)
            move.w      #0064,AUD3VOL    ; sätt vol. till max (64)

            move.w      #$800F,DMACONW   ; tänd alla ljudkanaler

VENT:       btst        #6,LEFTMUS       ; vänta på vänster musknapp
            bne.s       VENT             ; om inget tryck, vänta

            move.w      #$000F,DMACONW   ; annars släck ljudkanaler
            RTS                          ; och exit


LJUDADR:    blk.b       LEN,0            ; reservera plats för
                                         ; musiken
```

Fig. 3

```
*****************************
** SIDLÄNGES STJÄRNHIMMEL **
**                         **
**    av Peter Olsen       **
**                         **
**     för COMputer        **
**                         **
*****************************

DMACONW=$DFF096
DMACONR=$DFF002

ANTSPR=50    ; ANTAL SPRITESTJÄRNOR I VARJE LAGER

SPRADR  = $50000            ; SPRITE ADR. (Copper ändras automatiskt)
SPRADR2 = $50194            ; sprite 2 adr.
SPRADR3 = $50328            ; sprite 3 adr
SPRADR4 = $504bc            ; sprite 4 adr

ORG         $40000
LOAD        $40000

START:

**** RENSA SKÄRM ***

            move.l      #$70000,a0
            move.l      #10240,d0
SLLOOP:     clr.b       (a0)+
            dbf         d0,SLLOOP


******** SÄTT UPP SPRITES OCH GØR DEM KLARA *****************

            move.l      #$30003100,d3  ; SRP 1&3 position och
                                       ; control word
            move.l      #$32003300,d4  ; SRP 2&4 position och
                                       ; control word
            move.l      #$00010000,d1  ; SPR 1&3 Bitmap(plan 1 och 2)
            move.l      #$00010001,d2  ; SPR 2&4 Bitmap(plan 1 och 2)
            move.l      #SPRADR,A1     ; start på spr.1
            move.l      #SPRADR2,A2    ; start på spr.2
            move.l      #SPRADR3,A3    ; start på spr.3
            move.l      #SPRADR4,A4    ; start på spr.4

**** RANDOMIZE POSITIONER TILL STJÄRNA I X-RIKTNINGEN ********

            move.l      #ANTSPR-1,d0   ; antal stjärnor i sprites
                                       ; (här 50)

SETSPR:     swap        d3
            add.b       #$20,d3
            swap        d3
            move.l      d3,(a1)+
            move.l      d1,(a1)+
            clr.l       d5
            move.b      $dff007,d5     ; hämta från x-raster reg.
            swap        d3
            add.b       d5,d3
            swap        d3
            move.l      d3,(a3)+
            move.l      d1,(a3)+
            swap        d4
            add.b       #$20,d4
            swap        d4
            move.l      d4,(a2)+
            move.l      d2,(a2)+
            clr.l       d5
            move.b      $dff007,d5
            swap        d4
            add.b       d5,d4
            swap        d4
            move.l      d4,(a4)+
            move.l      d2,(a4)+
            add.l       #$04000400,d3  ; lägg till för att få nästa
                                       ; spr.
            add.l       #$04000400,d4  ; lägg till för att få nästa
                                       ; spr.
            dbf         d0,SETSPR
            move.l      #$00000000,(a1); slut spr.1
            move.l      #$00000000,(a2); slut spr.2
            move.l      #$00000000,(a3); slut spr.3
            move.l      #$00000000,(a4); slut spr.4

****** SÄTT SPRITEPOINTERS I COPPER-LISTAN *********

            move.l      #SPRADR,d0     ; sprite adr. i d0
            move.w      d0,sprp1+6     ; lägg den i coppern
            add.w       #404,d0        ; finn adr. på nästa spr.
            move.w      d0,sprp2+6     ; lägg den i coppern
            add.w       #404,d0        ; finn adr. på nästa spr.
            move.w      d0,sprp3+6     ; lägg den i coppern
            add.w       #404,d0        ; finn adr. på nästa spr.
            move.w      d0,sprp4+6     ; lägg den i coppern
            swap        d0             ; swap reg. d0
            move.w      d0,sprp1+2     ; sätt high-words
            move.w      d0,sprp2+2     ; sätt high-words
            move.w      d0,sprp3+2     ; sätt high-words
            move.w      d0,sprp4+2     ; sätt high-words

            move.l      $6C,OLDIRQ     ; göm irq-pointer
            move.l      #NEWIRQ,$6C    ; sätt irq-pointer

wait:       btst        #6,$bfe001     ; testa vänster mouseknapp
            bne         wait           ; inget tryck?- goto Mega

            move.l      OLDIRQ,$6C     ; sätt tillbaka gamla irq
            RTS                        ; exit till CLI


NEWIRQ:     movem.l     d0-d7/a0-a6,-(sp)
            move.w      $dff01e,d0
            btst        #5,d0
            bne         MYIRQ
            move.w      d0,$dff09c
            bra         OUTIRQ
MYIRQ:      move.w      #$0020,$dff09c
            move.l #COPPER,$dff084
            clr.w $dff08a
*****************************************
** INSÄTTNING AV HOPP TILL UNDERRUTINER **
*****************************************

            jsr         MOVESPR


*****************************************

OUTIRQ:     movem.l     (sp)+,d0-d7/a0-a6
            RTE

***** flytta spritestjärna *********

MOVESPR:move.l          #spradr,a0
            move.l      #49,d0
SPRAD:      addq.b      #$1,0001(a0)
            addq.b      #$2,0405(a0)
            addq.b      #$3,0809(a0)
            addq.b      #$4,1213(a0)
            addq.l      #8,a0
            dbf         d0,SPRAD
            RTS

************* COPPER-LISTA ************************

COPPER:
sprp1:      dc.w        $0120,$0000,$0122,$0000
sprp2:      dc.w        $0124,$0000,$0126,$0000
sprp3:      dc.w        $0128,$0000,$012a,$0000
sprp4:      dc.w        $012c,$0000,$012e,$0000

            dc.w        $0180,$0000,$0182,$0f00
            dc.w        $01a2,$0666,$01a4,$0000,$01a6,$0777
            dc.w        $01aa,$0aaa,$01ac,$0000,$01ae,$0eee
            dc.w        $008e,$2c81,$0090,$ffc1
            dc.w        $0092,$0038,$0094,$00d0,$0104,$0024
            dc.w        $00e0,$0007,$00e2,$0000
            dc.w        $3011,$fffe,$0102,$0000,$0100,$1200
            dc.w        $ffe1,$fffe
            dc.w        $2c11,$fffe,$0100,$0200
            dc.w        $FFFF,$FFFE

OLDIRQ:                 DC.L        $0
```

Av Pontus Lindberg

Cartridges är trevliga, dock ska man skaffa dyra eproms, eprombrännare, epromraderare och så vidare, tills plånboken för länge sedan blivit tom. Engelska Datel har dock en lösning i form av ett batteribackupat RAM-minne som man kallar SmartCart. Kan detta vekligen vara så smart som det hävdas?

MINNE PÅ EN PINNE

Att ha ett program på cartridge innebär ju kolossala fördelar; Ingen laddningstid och så finns ju programmen tillgängliga hela tiden. Begränsningen är ju att en 64 inte vill tala med mer än 8 Kb cartridgeminne i taget. Därför finns det en hel del nyttoprogram som är 33 blocks långa, dvs. precis så långa att de går in på en sådan krets.

Exempel på sådana nyttoprogram är crunchers, maskinkodsmonitorer och allt annat man nu kan tänka sig att ha nytta av utan att behöva ladda in varje gång och förstöra underliggande minne. Jag kommer i det följande att inrikta mig på 32 Kb versionen eftersom det är den som erbjuder alla finesserna.

Problem

Cartridges i allmänhet är väldigt behändiga sedan man väl fixat allt runt omkring. Det krävs en hel del utrustning för att kunna göra egna cartridges; förutom den lilla kretsen och det kort den skall sitta på, krävs en raderare (går förstås att ersätta med en kvartslampa, bara man inte placerar den direkt på parketten som jag gjorde i början!) samt en programmerare/brännare.

Även om uppsättningen är komplett är det bökigt att radera och sedan promma om kretsar medan man utvecklar ett cartridgebaserat program.

Räddaren i nöden heter Smart Cart! För att prova ett nytt program krävs varken epromradering eller programmering. Man laddar bara in filen direkt in i cartridget. Man kan till och med ha assemblern i en av bankerna och sedan, via disketten, ladda in det nya programmet i en av de andra bankerna. Suveränt!

Tekniken kring Smart Cart är egentligen enkel. Epromet är utbytt mot en RAM krets och intill denna har man placerat ett lithiumbatteri för att hålla kvar det som finns i cartridget även då det är utdraget eller datorn är avstängd. Det finns två olika modeller som skiljer kolossalt i pris och det enda som skiljer dem åt är RAM-kretsens storlek; en är på 8KB och den andra är på 32KB.

Jag talade tidigare om att man bara kunde adressera 8Kb, så hur funkar då detta undrar du kanske. RAMet är uppdelat i 4 stycker banker. Man växlar vilken man har access till genom att ändra på värdet i $DE00 (56832 decimalt). 0,1,2,3 pokas i detta register för att få tillgång till innehållet. Bit 3 är en read/write bit, så om man adderar 8 till de angivna talen möjliggör man skrivning till bankerna.

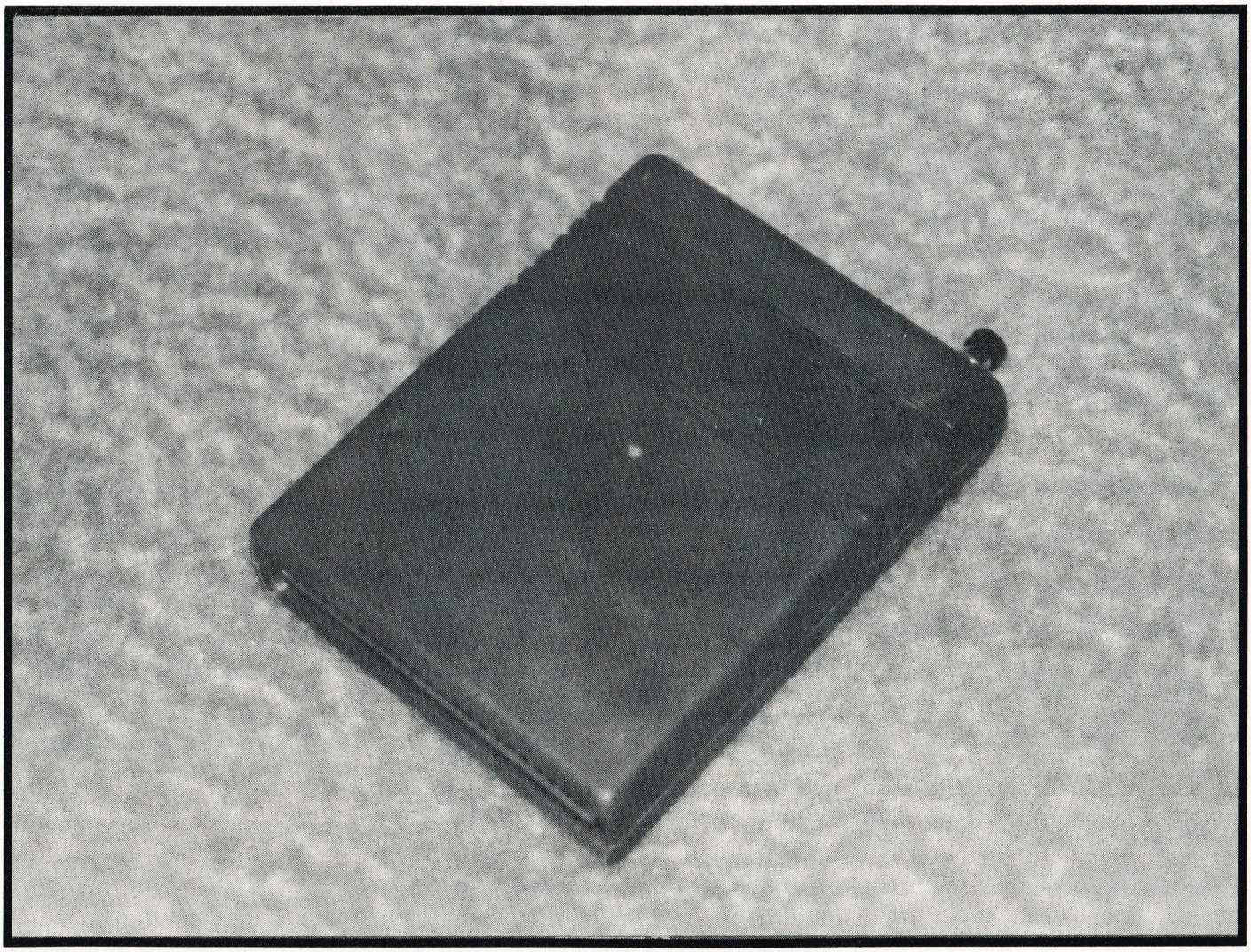
Kraftigast på marknaden

Jag plockar givetvis fram mina cartridgebaserade program och skall prova. CCS-mon/FLT edition, Bitimploder3.4 och Kompressmaster 4.3 tar plats i var sin bank. Lite tråkigt är det att Turboassembler inte är anpassad för att "bo" i ett cartridge, så jag laddar in Handics gamla Mikroassembler.

Installationen tog ett par minuter allt som allt och redan har jag bestyckat en av de kraftfullaste cartridges man kan uppbringa. Fantastiskt! Givetvis fungerar även min specialversion (placerad på $8000) av COMpumon helt utan problem.

Tillbehör

Förutom själva hårdvaran får man med en diskett. Den innehåller lite gott&blandat. På framsidan finner man ett program som omvandlar cartridget till en kompetent RAMdisk, men mer om den senare. Vidare bifogas ett backupprogram som sparar ut bankerna på diskett samt en bankkontrollrutin med vilken man går direkt in i bankerna be-



roende på vilken knapp man trycker ner då man startar upp systemet.

På baksidan hittar man Diskmate-programmen. Detta är de program som fanns på Datels gamla Diskmate II, vilken senare muterade och blev toolkitet i Action Replay. Kommandona är därför synnerligen bekanta då man är trogen användare av denna utilitycartridge. Den finns i två versioner. Den lilla som bara innehåller själva toolkitet (8Kb-versionsägarna kan bara använda denna enklare version) och sedan en större version som behöver två banker, varav den ena upptas av det filkopierings- och det heldiskkopieringsprogram som man också finner på en Action Replay.

RAMdisken

Med hjälp av tidigare nämda RAMdisk controller kan man använda sin SmartCart som en RAMdisk med synnerligen begränsat diskutrymme. 107 blocks är utrymmet totalt och det blir ju inte så mycket, men har man bandspelare kan ju alltid Turbo Tape 64 och Mr.Z:s Turbo250 vara lämpliga att ha tillgängliga med ett par enkla knapptryckningar. Jag har själv aktivt använt cartridget under ett par månader som en del av mitt ordinarie utilitysortiment, och jag har bara provat RAMdisk-möjligheten för att kunna ge ett utlåtande.

Den är helt enkelt inte tillräckligt praktisk för diskägare som har tillgång till 6 gånger så stor minneskapacitet per diskett, även om det nu råkar gå fortare än då man laddar med en Action Replay 6.

Slutsats

Vem har då nytta av ett SmartCart? Om man ens funderar på att skriva cartridgebaserade program är produkten ett absolut måste! Själv har jag som bekant bestyckat ett monitor/cruncher/assembler-paket vilket går utanpå allt som går att köpa på marknaden. Har man tillgång till alla dessa 33 blocks filer som laddas på $8000 (32768) och vill använda dem ofta, finner jag inte heller någon anledning att tveka. Jag erkänner villigt att jag är "cartridgeoman" och att jag tidigare hade minst 10 stycken med mig överallt. Sedan jag fick ett 32K SmartCart har jag bantat ner väldigt på detta antal. En disk och SmartCart räcker ju för att vara fullt utrustad.

Jag rekomenderar därför denna produkt varmt till alla, och då inte bara till cartridgefreaks som jag! ■

Faktaruta:
Smart Cart 8K, pris 199:-
Smart Cart 32K, pris 499:-
Elda Electronics
Box 37
450 47 Bovallstrand
Tel:0523/51000

SÅ HÄR GÖR DU VÄRLDS-HIT

COMputer har det stora nöjet att presentera en man som lagt spelvärlden för sina fötter - en av världens allra bästa spelprogrammerare med världshits som Sword of Sodan och Datastorm! Han berättar här om sina erfarenheter och ger exempel på sin konst med exempel och tekniker. Ladies & Gentlemen: COMputer presenterar, I full frihet - Sören Grönbech, jäääää!

Av Sören Grönbech

Du har säkert någon gång funderat över vad som ska till för att göra ett spel. T ex hur programmeringen går till och i vilket/vilka språk, hur grafiken och ljudet konstrueras mm. Jag tänker här ge lite tips på hur man designar ett spel, med mitt eget senaste epos Datastorm som grund.

Vilken typ av spel?

Eftersom mina personliga favoritspel är dem med full fart och fläkt, valde jag att göra ett spel i stil med de gamla arcadehitsen Defender/Stargate. Det kanske låter rätt oorginellt, så det kräver sin förklaring.

Därför Datastorm

Defender/Stargate är i mitt tycke Definitionen med stort D på det suveräna dataspelet, och jag hoppas att denna speltyp kommer att leva vidare på nya datorer i framtiden i icke alltför muterade versioner i förhållande till originalen. Därför såg jag mig nödsakad, även tack vare otaliga uppmaningar, att göra en version till Amigafolket. Denna klon skulle helst vara bra mycket bättre än Starray. Starray är ett exempel på låg programmeringskvalitet, dålig planering och därför ett djupt eländigt och totalt ospelbart spel (puh, men det skulle ut!).

Assembler eller...?

Det finns många programmeringsspråk med var sina fördelar (men framför allt - UNDVIK COBOL!). När man fastlagt sitt projekt bör man välja det språk som passar bäst till uppgiften värderat från alla synvinklar. T ex hade det ju varit härligt om man kunde skrivit Datastorm i BASIC. BASIC är lekande lätt att programmera i, problemet är att det är alldeles på tok för långsamt och att det hade fyllt minnet flera gånger om.

Datastorm skulle, om det varit skrivet i BASIC, kört 1000 gånger långsammare (ve och fasa). I gengäld måste jag säga att BASIC är utmärkt till mindre program som kartoteks- och räkneprogram. Faktiskt är de flesta av de tabeller jag använder i mina maskinkodsprogram gjorda i BASIC.

Idag, nu när jag lärt C, skulle jag säkert gjort en del av Sword of Sodan och Datastorm i C. C är ett av de mest fantastiska programmeringsspråk som finns. Det klarar precis av alla de svårigheter och problem man råkar ut för i maskinkod. Det är faktiskt överraskande hur bra maskinkod en C-kompiler kan göra, alltså en BRA C-kompiler väl att märka.

C adresserar variabler på samma sätt som maskinkod, alltså kan man slänga in lite maskinkod här och där när det krävs snabbhet i C-programmen. Nu ska vi inte orda mer om C här, men kanske ska vi C närmare på språket i en kommande artikel.

Så har vi språk som COMAL, Pascal eller Fortran för att nu bara nämna ett par, och ska man t ex göra äventyrsspel är Comal ett utmärkt språk, väl strukturerat och lätt att ge sig på.

Det slutade (givetvis) med att jag valde maskinkod till Datastorm, för kod ska det till om man vill uppnå en anständig animeringshastighet på en Amiga. Och det måste man ju ha i ett snabbt actionspel. Det hade varit en annan sak om alla hade Amigor med 68030 32 MHz processor 32 bit RAM samt räkneprocessor, Arcademaskinernas hundratals sprites, en CRAY-dator eller...

Så är dock inte fallet, Datastorm skulle helst köra på en normal (långsam) standard-Amiga.

Kod

När jag valde maskinkod, valde jag också att skriva alla rutiner själv och helt förbigå Amigans inbyggda grafik-, ljud- och diskrutiner. Detta är nu inget krav, det går utmärkt att programmera maskinkod och utnyttja systemet samtidigt. Men eftersom Amigans systemrutiner ändå är för långsamma för ett spel som Datastorm och man dessutom frigör alla 512 K genom att inte använda rutinerna, valde jag den metoden.

Datastorm slänger faktiskt ut systemet redan i bootblocket, sedan sköter Datastorms eget disksystem om den fortsatta inladdningen. Normalt rekommenderar jag inte att man går runt systemet, det innebär ju att man blir tvungen att skriva ALLA rutiner själv. Men personligen ser jag det lite som en konst att göra allt på egen hand, även om detta inkluderar diskrutiner, ljudeffektrutiner, interrupter, blitterrutiner osv. Alltihop ska kommunikera direkt med Amigans hårdvaruregister och det kan vara något av en prövning att få alltsammans att fungera.

Planering

När man väl valt sitt programmeringsspråk är det dags för planeringsarbetet. Det är mycket viktigt att planera hela spelet från början till slut på gammalt hederligt papper. Utan planering blir man ofta tvungen att göra om sina rutiner en massa gånger, försök t ex bygga ett hus utan ritningar!

När du planerar ska det helst ingå så många detaljer som möjligt. I Datastorm skulle alla de olika fienderna beskrivas; deras rörelsemönster, hur de såg ut, hur många av en typ som skulle vara på skärmen samtidigt, hur många poäng de skulle ge, hur snabba de skulle vara, hur de försvarade sig, vilka ljudeffekter de skulle ge och när, hur de rent garfiskt skulle animeras, att de olika figurernas storlek skulle passa ihop osv osv.

De olika skärmarna skulle också definieras, t ex presentationsskärmen, highscore-listan, creditskärmen, förklaringsskärmarna, hur man skulle få gjort det så enkelt så att alla kan förstå samt viktigast av allt, själva spelskärmen. Det är denna skärm som spelaren ser mest på, så den måste vara så överskådlig som möjligt. Är det speciella saker som användaren ska vara uppmärksam på kanske dessa enheter t ex ha en ljusare färg eller inramas.

Planering av rutiner och variabler

Man måste även planera de rutiner som ska ingå i programmet. Vad de ska kunna och vad variablerna ska heta, om rutinen ska vara specifik och optimerad för ett speciellt ändamål eller om den kan

vara mer generell och kunna användas till flera olika saker.

Exempel på dessa två olika sorters rutiner hittar du i Fig 1 och Fig 2. Fig 1 visar blitterrutinen som raderar bakgrunden i Datastorm. Rutinen behöver bara en enda variabel och det är adressen på skärmminnet. Denna rutin kan enbart användas för att radera en 320x152 pixels skärm, i gengäld klarar den av detta desto snabbare.

Fig 2 visar variablerna till en mer komplicerad och flexibel rutin. Dessa variabler är faktiskt dem jag gav fienderna i Sword of Sodan så att de visste vilka riktningsliner de skulle röra sig efter och programmet kunde kolla om fienderna träffats av dina våldsamma svärdhugg eller annat. Denna rutin styr så gott som alla fienderna i Sword of Sodan.

Alla dessa variabler ska till för att få fienderna att verka någorlunda intelligenta, och om någon inte skulle veta det är det rätt svårt att få datorer att tänka. De flesta av variablerna är dynamiska och justeras under spelets gång. Icke dynamiska variabler är t ex de variabler som beskriver det område där en fiende kan träffas.

Variabelbeskrivningen är mycket viktig och det kan lätt ta en vecka att planera ett spel ordentligt. Vissa större program kan ta månader. Och givetvis kan man inte få med allt från starten, man blir tvungen att ändra lite i planeringen under arbetets gång.

Variablerna:

1. Först är det x-startpositionen på fienden. Denna variabel kan anta vilket som helst värde som passar till banan (scen, stage eller level om du vill). Banan är 4.5 skärmbredder lång, dvs. 1440 pixels.
Låt oss utgå från fienderna med spjuten och de gröna benen på bana 1. En passande x-startposition kunde vara 900.
2. Animeringsframe är den animeringsbild som kan ses för ögonblicket.
3. Det antal svärdhugg en fiende kan klara innan han dör.
4. Låt de hårdast sårade fienderna stå bakerst.
5. Hur tätt de olika fienderna får stå, det är ju föga listigt att låta allihop stå i en enda stor klump.
6. Denna variabel talar om för programmet hur agressiv en fiende är...
7. Och denna talar om hur rädd han är för DIG när du anfaller.
8. När en fiende just angripit, när får han slå nästa slag?
9. En pekare som pekar på en animationssekvens.
10. Y-koordinat för fiende. Det är ju bättre om fienden står på vägen och inte flyger omkring bland molnen.
11. Hur nära dig får en fiende komma?
12. Hur länge sedan är det som fienden slog efter dig?
13. När du går förbi denna x-position, får fienden börja röra på sig. Detta används t ex på bana 1, där de står och väntar på dig utanför porten.
14-17. Dessa variabler beskriver en fyrkantig ram runt fienderna. Det är inom denna ram som fienderna kan träffas. Är en fiende ritad i DPaint och är 60x60 pixels, blir dessa variabler (-30,-30) till (30,30).
15. Pekar på den exakta position som fiendens spjutspets har i förhållande till figurens mittpunkt.
16. Pekar på den exakta position där fiendens spjutspets träffar dig.
17-18. Fienden kan bara sticka dig när han är i en av dessa två animationsbilder. T ex kan du inte bli träffad när fienden bara går längs vägen.
19. Hur nära fienden får du komma?
20. Variabel.
21. Energispriten ska sitta exakt på spriten.
22. Den sista variabeln berättar vilken power fienden har och som han ska lämna efter sig när han dör. Det kan vara en super shield, en magic zapper eller kanske ett extra liv.

Bobrutin

För ordningens skull vill jag bara ge ett exempel på variabler till en blitterrutin jag gjorde till Datastorm, se Fig 3. Rutinen följer dock inte med. Den kan egentligen samma sak som systemets blitterrutin, alltså att blitta (rita) en BOB (figur) i ett fönster på en skärm och själv klippa av det som hamnar utanför. Variablerna här är rakt på sak.

Grafiken

I Datastorm var jag också tvungen att hitta ett bra sätt att lagra grafiken på. Här var den bästa lösningen att lägga alla animationerna av fienderna systematiskt på en DPaint-bild och sedan göra ett litet program som plockade ut dem och lade dem i minnet. Se Fig 4 (skärmbilden).

Programmeringen

Det här är den största och mest omfattande delen av arbetet, ett arbete där talang och övning gör mästaren. Varenda sak som rör sig, varje händelse är upp till programmeraren. Det gäller också att hitta rätt verktyg till projektet. I Datastorm har jag t ex använt Seka- assemblern (aargh) till programmeringen, Deluxe Paint II till grafiken och ljudprogrammet Audiomaster till sampling av ljud. Många av de små utilityprogram man kan hitta på Public Domain-disketterna kan också visa sig vara otroligt nyttiga.

Vad man ska göra först beror egentligen på programmet. I Datastorm gjorde jag utskrivnings- och fiendestyrningsrutinerna först så att jag kunde se om det hela gick tillräckligt snabbt. Dessa rutiner är viktiga, eftersom så gott som alla de andra rutinerna är beroende av dem.

Det kan också vara bra för motivationen att få något att fungera hyfsat snabbt. Det är dumt att skriva stora delar av programmet eller många rutiner på en gång, många gånger kan det då vara omöjligt att hitta fel. Gör en sak åt gången och skaffa en metod att kolla igenom rutinen ordentligt. Pröva också med att ge rutinens variabler några obskyra värden och se um det fungerar ändå eller om den stoppar och ger felmeddelande (eller något i den stilen).

Struktur

Att strukturera programmen ordentligt är en nödvändighet, och det har skrivits flera utmärkta böcker om just detta ämne. Det tar kanske löite extra tid att göra en programstump överskådlig, men det lönar sig utan tvivel i längden. Speciellt om man ska göra om i den senare. Är en rutin oäverskådlig bör den delas upp i mindre delar. Det är t ex dödsstraff på att ha direkt styrkod i huvudloopen, även om detta ibland är oerhört frestande.

Exemplet på en huvudloop är hämtat från Datastorm, se Fig 5. Här ses ett kall till allla de olika överordnade programdelarna. De flesta av de rutinerna kallar så i sin tur andra rutiner. Datastorm består av ett par hundra programstumpar.

15000 och 22000 rader

Jag tänker inte gå in närmare på själva programmeringen eftersom detta lätt kunde fylla ett helt nummer av COMputer (och det hoppar väl Red inte på, eller hur?) (Nej! Red). Jag vill bara nämna att Sword of Sodan är på 15000 rader och Datastorm 22000 rader. Båda programmen är till 100% skrivna i maskinkod. Sourcekoden till Datastorm fyller över 400K, vilket ger ca 90K objektkod. Skickar man ut listningen på en skrivare blir listan ungefär 100 meter lång, om någon skulle vara intresserad.

Testning

Efterhand som programmeringen skrider fram, måste spelet testas. Den första spelbara versionen av Datastorm var klar efter tre dagars programmering, men det är inte direkt intressant att testa programmet på ett så tidigt stadium. Men redan efter ett par veckor är det bra att få en flock ivriga testare att spela spelet. Det är speciellt viktigt att det är så olika personer som möjligt som testar, då kan man få ett så brett perspektiv som möjligt på programmet.

Vad tycker en äventyrsspelare om det sätt de olika sakerna inträffar på? Är joystickstyrningen okej och lätt att greppa? Det är ju ingen idé att man ska trycka CONTROL SHIFT F10 och joystick vänster för att få rymdskeppet att svänga.

Jag kan ge ett litet exempel. I Datastorm finns ett speciellt vapen som heter SMARTBOMB, som de flesta garvade arcadespelare säkert känner till. För alla andra kan jag tala om att Smartbomb är ett vapen som mosar alla fienderna på skärmen på en gång.

Man har 3 SMARTBOMBs från starten och de fyras av genom att man håller ner fireknappen lite längre än normalt när man skjuter. Detta var inte så smart, då de lite långsammare joystickekvilibristerna fyrade av sina Smartbombs till höger och vänster redan i starten av spelet. Detta ändrade jag genom att inkorporera möjligheten att fyra av bomberna via tangentbordet. Det är mycket man inte direkt tänker på när man sitter och grubblar över lite kod. Därför testning.

Felfinnande

En annan viktig aspekt vid testningen är

felfinnandet eller de så kallade BUGGARNA. Buggar (fel i programmet) kan ibland vara oerhört svåra att hitta. En bug som tog mig en bra stund att få bukt med var programmets påhitt att plötsligt fylla upp en hel level med någon sorts fiende, t ex kunde det i slutet på en level plötsligt dyka upp 100 rymdskepp och så var man ju såld.

Ibland kan man sitta och stirra på en snutt kod och tänka att det fungerar, det SKA fungera, men ändå funkar det inte. Då kan det vara bra att låta en annan programmerare ta en titt på det med friska ögon.

Även alla de olika Amigorna kan ställa till problem. En har en Amiga 500 med fyra diskettstationer, en annan en A2000 fullt utrustad med 68030 processor, Commodores nya chip och en IBM emulator. Datastorm skulle helst kunna köra på båda maskinerna, så var dock inte alltid fallet och alltså var jag tvungen att leta upp orsaken till varför det inte gick.

End of Line

Jag hoppas jag kunnat vidarebefordra några av de erfarenheter jag fått och att det kan hjälpa dig en bit på vägen. Jag hoppas samtidigt att crackers kan förstå att det är retligt att mista royalty-avgifter för att spelet kopierats innan handlaren ens mottagit originalet.

Att göra ett dataspel är ett jättejobb som kan ta mellan ett halvt och två år, och man ska verkligen vara en fighter för att inte ge upp när problemen väller in över en. Men allt kan lösas om man ser på problemet från rätt håll.

Ha det bra...

■

FIG1

```
;**** Radera Game Screen buffert ****
RaderaGameScreen:
        jsr             syn
        move.l          #0              ,$dff044        ;zero mask
        move.l          #$01000000      ,$dff040        ;skift mm.
        move.w          #2              ,$dff066        ;modulo för
                                                        ;dest
        move.l          scradr          ,d0             ;radera 5
                                                        ;bitplan
        addq.l          #2              ,d0             ;där varje
                                                        ;bitplan
        move.l          d0              ,$dff054        ;är 320x152
                                                        ;pixels
        move.w          #$be16          ,$dff058        ; b l i t

        rts
```

FIG2

```
;********* STYR STANDARDFIENDER ******** variabler

;ju större angreppslust;  rnd(0-15)*x > 64 = angrepp
;minst 4  högst 16

;xkor = 2000 om fiende inte är aktiveread

;xkor0,bild2,hit4,prioritet6,avstånd8,angreppslust10,rädd12,gör14
;runda.l 16,ykor0.20,checkradie22,tidsedanangrepp24,start26
;fieramX28,fieramY30,fierambredd32,fieramhöjd34
;selframX36,selframY38,fiebruk140,fiebruk242
;closeto44,ramthit46,plusSprite48,Item50

Tab0:           dc.w        900         ;start x-position
                dc.w        12          ;animeringsframe
                dc.w        5           ;antal hits
                dc.w        1           ;är denna fiende sårad hårdast
                dc.w        50          ;avstånd till nästa fiende
                dc.w        12          ;angreppslust
                dc.w        8           ;fegisfaktor
                dc.w        100         ;var händer det något nästa
                                        ;gång.
                dc.l        0           ;vilken animationssekvens är
                                        ;igång.
                dc.w        54          ;y-koordinat
                dc.w        120         ;kolla radie till dig
                dc.w        10          ;tid sedan angrepp
                dc.w        450         ;vid (x) börjar fiende att
                                        ;röra sig.
                dc.w        -30         ;xxxxxx område där fiende kan
                                        ;träffas.
                dc.w        -30         ;x    x
                dc.w        60          ;x    x
                dc.w        60          ;xxxxxx
                dc.w        -20         ;var är spetsen på fiendens
                                        ;spjut
                dc.w        -30         ;så den kollar exakt när
                                        ;den träffar DIG.
                dc.w        1           ;när den använder
                dc.w        2           ;bild ett eller två
                dc.w        40          ;hur tätt inpå får du komma
                                        ;på en fiende
                dc.w        0           ;variabel
                dc.w        37          ;energisprite ska sitta
                                        ;exakt på fiende
                dc.w        2           ;vilken slags power
                                        ;kvarlämnas (0=ingen)
```

FIG3

```
;********************************** V1.02 Gamma
;* Advanced Amiga Blitter Routine *
;*   With built in Window-Clip    *
;*   (c) 1988  SOREN GRONBECH     *
;**********************************

; SCREEN
ScreenMemory  dc.l      $0400       ;location of screen in memory
ScreenWidth:  dc.w      320         ;width of screen  (pixels)
ScreenHeight: dc.w      200         ;height of screen (pixels)
ScreenPlane:  dc.l      8000        ;bytes pr plane
```

```
; WINDOW
WindowPosX:   dc.w      50          ;x position of window
WindowPosY:   dc.w      50          ;y position of window
WindowWidth:  dc.w      80          ;width of window
WindowHeight: dc.w      120         ;height of window

; BOB
BobMemory:    dc.l      $60000      ;location of bob in memory
BobShape:     dc.l      $40000      ;location of shape in memory
BobPosX:      dc.w      40          ;x position of bob
BobPosY:      dc.w      40          ;y position of bob
BobWidth:     dc.w      64          ;width  of bob (pixels)
BobHeight:    dc.w      60          ;height of bob (pixels)
BobPlane:     dc.l      480         ;bytes pr plane
BobPlanes:    dc.w      5           ;number of bitplanes
BobShapeCalc: dc.w      0           ;is bob to get shape computed
                                    ;1=yes 0=no
Shape:        dc.l      $60960      ;memory for shape

PrintBob:     (rutine)...
```

FIG5

```
;**** Main Loop for DATASTORM ****

MainLooop:
                jsr             wrap
                jsr             puttower
                jsr             sletgamescreen
                jsr             fader
                jsr             checkextralife
                jsr             setuplevel
                jsr             checkhyper
                jsr             enemyhandleroutine
                jsr             printarrows
                jsr             getready
                jsr             gameoverp
                jsr             funny
                jsr             slethitmaps
                jsr             stars
                jsr             k0reks
                jsr             rk0reks
                jsr             k0renemyshots
                jsr             player1
                jsr             player2
                jsr             updatefireat
                jsr             sletradar
                jsr             smartbomb
                jsr             printplayer1
                jsr             printplayer2
                jsr             setupnewlazer
                jsr             printcloak
                jsr             printlazer
                jsr             printbubble
                jsr             givebigx
                jsr             objectsprint
                jsr             printufo
                jsr             collisionplayer1
                jsr             collisionplayer2
                jsr             radar
                jsr             controlenemyappearence
                jsr             setuptanker
                jsr             mega
                jsr             printskull
                jsr             printspace
                jsr             rund
                jsr             square
                jsr             startplayer1
                jsr             startplayer2
                jsr             printradarmen
                jsr             scoresprint
                jsr             pause
                jsr             intro
;if program is in intro, then check
;for joystick to start game
                jsr             checkforstartgame
;should game quit
                jsr             quitagame
;escape a game
                jsr             escapegame
;and we are all done
                bra             zz
```

Snabbisar

Shufflepuck Café (Infogrames)
Bröderbound ligger bakom den här konverteringen av shufflepuck till dator. Shufflepuck kanske du har spelat någon gång, det är det där spelet där en flat puck vilar på en "luftkudde" ovanpå ett bord och en spelare vid varje kortända garderar sitt mål och skjuter mot motståndarens med ett bat.

Och nu kan det alltså spelas på dator. Du kan antingen träna mot de olika motståndarna eller delta i en turnering. Motståndarna är av ytterst varierande klass, från löjligt dåliga till omöjliga. Du styr ditt bat med musen och det hela reagerar snabbt och precist.

Det här är ett rätt kul spel de första gångerna man spelar, men intresset svalnar rätt snabbt. Den flotta grafiken håller säkert uppe intresset en smula längre än själva spelet egentligen håller för. Småtrevligt, men bortkastade pengar.
Totalbedömning: 28%

Gridiron (Bethesda Softworks)
Det här är ett spel från 1986 som Bethesda, tack vare succén för Wayne Gretzky Hockey, nu valt att även ge ut i Europa. Det är amerikansk fotboll det handlar om.

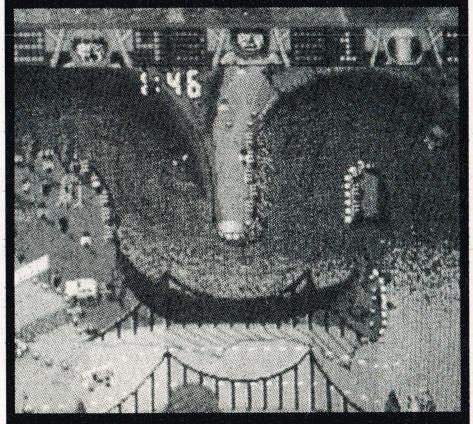
Och visst är det både strategiskt och spelmässigt mycket vi känner igen från Wayne, men grafiskt...

Här finns ingen grafik! Ja, det är kanske att ta i. Spelarna syns som punkter på skärmen, precis som på ett "gammalt" datorspel. Och spelet har ju faktiskt snart fyra år på nacken, det är från före den tid man verkligen började utnyttja Amigans förnämliga grafik.

Men strategiskt felar spelet inget - här finns allt! Gillar du strategiska sportspel (eller bara strategi överhuvudtaget) bör du åtminstone ta en titt på Gridiron. En innehållsrik manual ger dig allt du behöver veta. Ja, utom reglerna för amerikansk fotboll förstås, spelet förutsätter att du känner till dem från början.

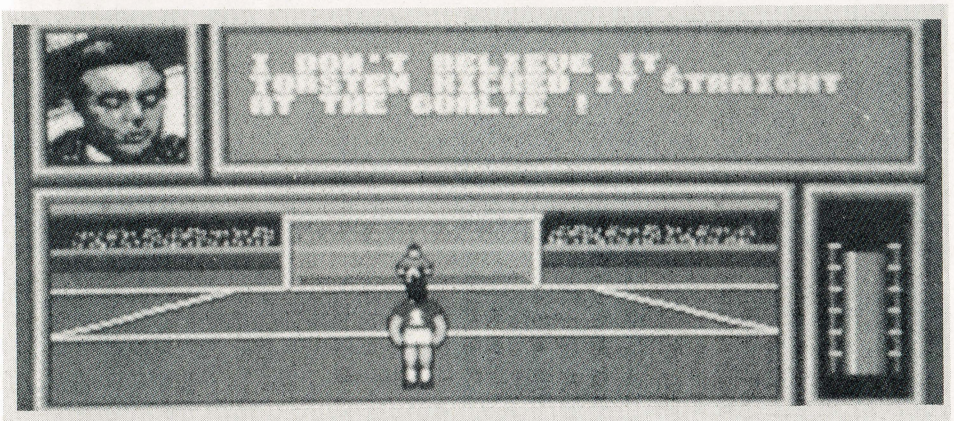
Komplicerat, grafiskt dåligt, ljudmässigt bättre och ett rätt kul spel för den strategiintresserade.
Totalbedömning: 58%

Rally Cross Challenge (Quicksilver)
Ett spel som påminner väldigt mycket om Ancos Gocartspel och Super Sprint. Du tävlar mot tre motståndare som antingen kan vara datorstyrda eller motståndare av kött och blod (men sitter ni fyra kring datorn, varav två ska köra via tangentbordet, blir det rätt trångt!).



Som vanligt i denna speltyp är det rätt svårstyrt, det tar ett tag innan körningen börjar fungera och då har man redan hunnit tröttna så smått på det hela. Grafik och ljud är helt standard, spelet har egentligen inget nytt alls att bjuda på. Visst, här finns lite finesser som justering av bilen mm, men...

Vi har sett allt förr, och vi var inte imponerade då heller. Inte uselt, men definitivt ingen höjdare heller.
Totalbedömning: 25%



Saint & Greavsie (Grandslam)
Här är ett annat frågespel, den här gången handlar det om fotboll. Mest engelsk fotboll...

Visst, vi är många som gillar "instant knowledge", gärna inom sportens och musikens värld, men här har vi ingen större chans hur mycket kunskap vi än samlat på oss om engelsk fotboll. Själv har jag t ex följt tipsextra redan från starten, då jag som liten knatte satt klistrad vid TV:n, ändå känner jag att mitt kunnande inte räcker till på långa håll.

Frågorna är oftast svåra, mycket svåra. För svåra. Är man riktigt duktig kan man klara drygt hälften. Visserligen finns det fyra svårighetsgrader, men man märker faktiskt inte så stor skillnad.

Uppläggningen av spelet har både för- och nackdelar. Det finns t ex ingen datormotståndare. Är man flera som spelar (upp till fyra) visas resultatet som en fotbollstabell, och det gäller givetvis att vinna serien. En "actiondetalj" finns också inlagd. Svarar du rätt på frågan får du chansen att rädda en straff och få ett poäng extra. Listig detalj, men den drar ner tempot i spelet för mycket.

Inte direkt något ens för den mest inbitne fotbollsfantasten.
Totalbedömning: 18%

Omni-play Basket (Sporttime/Mindscape)
Sporttime har tidigare gett oss Indoor Sports och Superstar Icehockey, båda spel som haft vissa kvaliteter men som innehållit en del småmissar som dragit ner betyget. Basket är det hittills mest helgjutna spelet från Ed Ringler, som mannen bakom spelen heter.

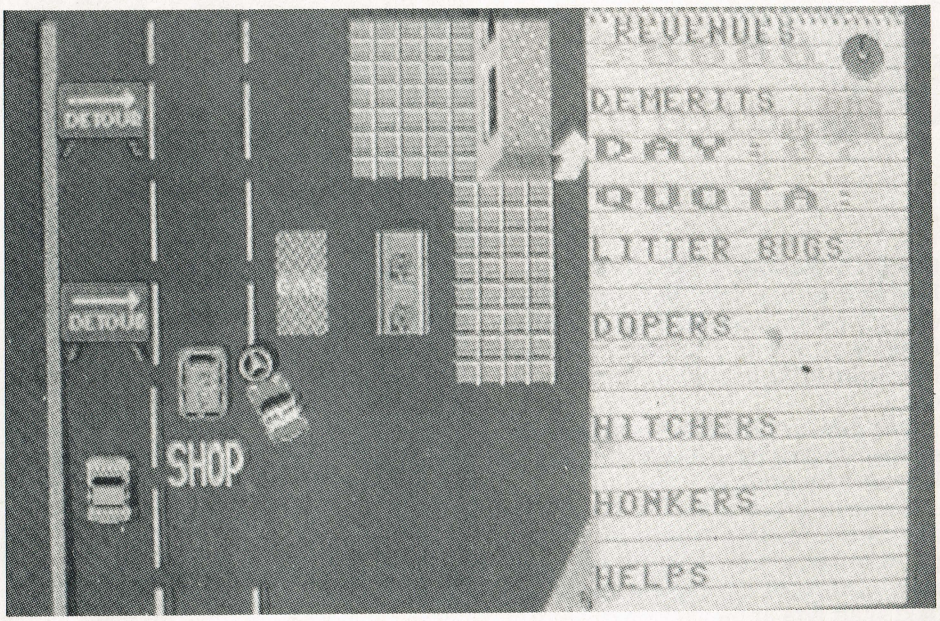
Det finns fyra "svårighetsgrader" och två sätt att visa spelplanen och spelet. Grundläget är SBA-league visad från kortsidan (som en tennissändning ungefär), de tre övriga ligorna och spelet visat från sidan kan fås på extradisketter.

Det hela är rätt svårt att spela och det dröjer ett tag innan man får det hela att flyta. Alla spelare har individuella karakteristika och det gäller att utnyttja det varje spelare är bra på.

All tänkbar statistik finns tillgänglig, dessutom kan man före matchen och i halvtid få två amerikanska TV-kommentatorer att dissekera matchen in i minsta detalj - en kul detalj, men den tar tid så man kör den inte varje gång inte!

Det här är helt klart ett spel för sportfånen, som säkert kan få det att vara länge, länge, längeee...
Totalbedömning: 72%

Snabbisar



APB (Domark)
Här ska du ut och jaga brottslingar. Du är polis och kör i din polisbil (sedd von oben) med en liten ratt framför som visar vilken riktning du kör i och hur snabbt. Arrestera genom att köra nära skummisarna och trycka till på sirenen (fireknappen).

Kraschar du bilen eller kör på någon får du en bock i kanten, för många sådana och du får kicken! Du får bonus för antalet skummisar du fångar och det gäller att samla ihop så mycket kosing som möjligt. Vissa gånger ska du bara fånga en speciell skurk - men se upp så du inte råkar köra på något under jakten!

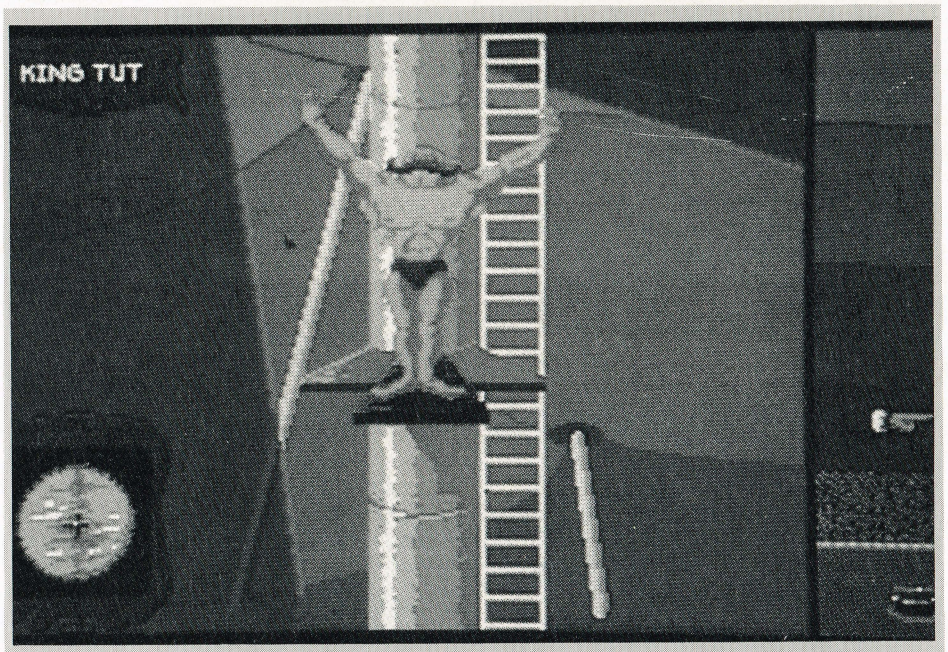
Ett lite svårstyrt bagatellspel, inte utan humor, men knappast något som håller någon längre tid.

Totalbedömning: 34%

Mike Read's Pop Quiz (Elite)
Det här spelet är exakt samma spel som A Question Of Sport, frånsett då frågekategorin, naturligtvis. QS har vi testat tidigare och hänvisar till den testen för en mer djuplodande kommentar om hur det hela är uppbyggt.

Här ska vi egentligen bara konstatera att det hela är mycket engelskt och att 90% av frågorna behandlar engelskt musikliv. Det hela är svårt för en svensk, även om denne är väl så insatt i ämnet. Du måste vara ordentligt kunnig om du ska hänga med. Ett krav är egentligen också att du är över 25 år - eller hänger med extremt väl även i något äldre musik.

Knappast något att ha i längden.
Totalbedömning: 13%



John Lowe's Ultimate Dart (Gremlin)
Vi har redan sett ett par dartspel till Amigan, inget av dem särskilt övertygande. Dart blir ett rätt statiskt spel på dator, actionmängden är liksom begränsad...

Ett nytt dartspel måste alltså tillföra något nytt, antingen spännings- eller handhavandemässigt. Och Gremlin har faktiskt lyckats tillföra något, men inte är det så mycket. Styrningen sker den här gången med mus vilket är bra, det ger en bättre "dartkänsla". Du kan dessutom tävla i flera olika dartvarianter: football, cricket, 501, 301 mm.

Men är det här egentligen något att lägga pengar på? Nej, knappast. Dart är och förblir tämligen meningslöst på dator. Gillar du dart kan du hellre satsa en hundralapp till på en riktig tavla och några vettiga pilar, det är betydligt roligare!
Totalbedömning: 30%

Fiendish Freddie's Big Top o'Fun (Mindscape)
När man ser inledningstexterna till detta cirkusspel rulla fram blir man fylld av onda farhågor. Texterna hackar och blinkar som om scrollrutinen gjorts av en fyraåring med grundkurs A i BASIC. Dessa farhågor besannas dock inte av fortsättningen, för när texterna väl är slut är resten av grafiken riktigt flott (och scrollar dessutom fint!).

Cirkusen är skyldig 10.000 dollar som ska betalas pronto! Annars är det finito med cirkusen. Pengar tjänas genom att cirkusartisterna ska genomföra sina nummer som sedan bedöms i antal intjänade dollar av en jury. Fyra kan delta, och det gäller att få ihop så mycket som möjligt.

De olika numren är Dykning ner i en tunna, Jonglering, Trapets, Knivkastning, Lindans och Kanonkungen. Alla numren ska styras på olika sätt och är väl varierade. Men - det dyker upp en elak clown hela tiden som försöker sabotera numren, och honom ska man se upp med!

Allt är gjort i en sorts "tecknad film"-grafik och hela spelet är proppfullt med humor och överraskningsmoment - det bör definitivt ses! Spelet är riktigt roligt, men ett frågetecken måste sättas för hållbarheten. Är det lika roligt om en månad?

Och den verkliga akilleshälen hos spelet är den otroliga inladdningstiden. Efter en timmes spelande har man känslan av att åtminstone 53 minuter av timmen gått åt till inladdning av de olika sekvenserna. Brrr!

Dock - du ska nästan se spelet, det är det absolut värt. Köper du det kommer du alla gånger att lägga många timmar framför det (synd bara att merparten är inladdningstid!).
Totalbedömning: 72%

Hör och häpna - ett svenskt spel!

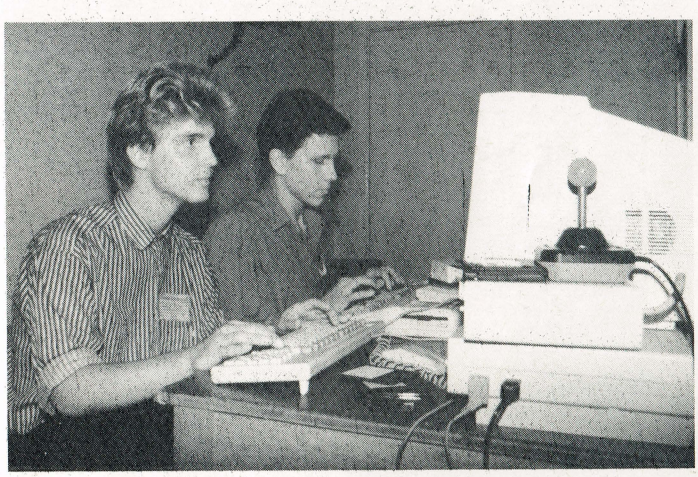
Att svenskar tillverkar spel tillhör ju inte vanligheterna. Nu börjar det pyra även inom de svenska hackerleden där allt fler övergår från spelknäckningar och demos till seriös spelprogrammering.

Av Pontus Lindberg

Den svenska knäckareliten är välkänd (ökänd!), ja så välkänd att man i England säger att frasen "Detta spelet är helt oknäckbart" motsvaras av "Spelet kommer att bli en hit i Sverige".

Demoprogrammerande har svenskar visat sig mycket duktiga på vid en internationell jämförelse. När det däremot kommer till legender bland spelprogrammerare finner vi förkrossande få som hållit måttet. De få man känner till är väl Bo Jangeborg bakom FairLight (spelet!), Spel-

Hör och häpna -ett svenskt spel!



designergruppen Greve Graphics bakom en del av American Actionspelen och Kalle Hörnell som gjorde Velicopede 1 och 2 och..... Tja, därefter är det tämligen tyst. Det finns ytterligare ett fåtal, men dessa har släppt spelen helt omärkta. Det är därför vi vill presentera två svenskar till som nått ända fram; Björn Nilsson och Mårten Johansson.

Vendetta - Blodshämd

Platsen är den överbefolkade hackerkonferensen i Furulund där de två bekanta ansiktena dyker upp. Efter att själv ha sett ett av de tidiga exemplaren av spelet Vendetta vill jag givetvis tala med dem. Vi slår oss ner i en vrå som är helt belamrad med datorer. Björn, som gjorde själva spelet, börjar berätta:

- Vendetta gjordes för cirka två år sedan och att "Prohibition" var förebilden går väl inte att förneka. Allt som allt tog det bortåt två månaders fritid att göra Vendetta helt färdigt. Jag skickade en preview till US Gold, som dock inte ville släppa det. Detta var huvudanledningen till att spelet kanske var lite omodernt då det kom. Meningen var väl att göra ett spel på 64:an som var så bra som man kunde få det.

Vendetta är inte det första spelprojektet som Björn påbörjat, men denna gång var han envis; Detta spel skulle bli färdigt. När han ser tillbaka på utvecklingsperioden konstaterar han att det inte lades ner tillräckligt med tid för att spelet skulle bli riktigt perfekt. Han har fått lite distans till det och medger att det inte är ett höjdarspel han presterat. Skolan skulle ju ha sitt.

Jag är givetvis nyfiken på hur man kommer så långt som till spelprogrammering och Björn berättar vidare:

- Det dröjde inte länge innan jag totalt tröttnat på de intelligensbefriade dåliga ursäkterna för spel som fanns att tillgå till VIC 20. Så fort 64:an kom var jag snabb att införskaffa den nya "monstermaskinen". Lite spel plockade jag ihop under denna period och likaså ett par demos som dock inte nådde någon större spridning, främst på grund av att jag inte bytte spel i någon större omfattning.

Björn blir därför mäkta förvånad då jag känner till de flesta av dem. Vendetta var det sista han gjorde på sin 64:a innan det var dags att ta sig an den nya monstermaskinen, Amiga. Han praoade i lundabutiken Ditt & Data som försäljare och gjorde då, tillsammans med Mårten, en demo som stod i skylten som ett exempel på vad Amigan kunde åstadkomma. Bredvid stod en Atari med en professionell visuell demo, som helt kom på skam vid en jämförelse.

Amigan börjar han nu kunna leka med på samma sätt som han en gång gjorde med sin 64:a men han klagar på tidsbrist. Vill man göra spel till Amigan kräver det heltidsengagemang, något som Björn inte är beredd att lägga ner, åtminstone inte innan han gått ut de resterande två åren på Naturvetenskaplig linje.

"Tapewiz" Johansson

Jag vänder mig så till Mårten, vars insats på Vendetta främst bestod i att göra kassettloadern. Mårten berättar att han gjorde den helt i huvudet sedan han egentligen slutat med 64:an till förmån för Amigan.

Även Mårten har skrivit spel helt själv.

Det var ett textäventyr med mystiska undertoner. Grunden till detta hade lagts genom många timmar framför VIC 20 och senare C64. Att Mårten genom sina vektor- och raytracingdemos till Amigan betraktas som ett snille då det gäller siffror är välkänt, men då han berättar att han på fullt allvar hade gjort en 64:a demo genom att använda BASICdatasatser som pokades in i minnet, då baxnade till och med jag.

Mårten går även han på N-linjen men är inne på sista året. Lite av hans programmerartalanger kommer att kunna avnjutas i TV serien Bit för Bit. Lite försynt undrar han om det går att fixa folk som sponsrar honom med ett turbokort till Amigan så att han kan göra klart sitt eget raytracingprogram. Någon intresserad?

Gemensamt om Vendetta

Båda erkänner att Vendetta kanske inte blev vad de tänkt sig från början, främst på grund av att de tagit sig tid till både skola och fritid, men de har inte låtit sig nedslås av detta. De är på gång med ett nytt spel och denna gång är det Amigavärlden de skall frälsa.

Utan att säga för mycket avslöjar de en betydligt originellare spelidé än den de genomförde i Vendetta. Det nya spelet skall bli "en blandning av Elite, Ultima V, Mercenary och Phantasie III; Med andra ord ett rollspel i rymden". Vi ser med spänning fram mot en mästartitel av denna duo. ■

Spelet

Hur är då själva spelet, undrar ni kanske. Rent utseendemässigt är det väldigt likt det gamla ökenspelet Prohibition som även fanns under ett annat namn i spelhallarna.

Målet med spelet är att agera "hitman" och rensa en stad fån rivaliserande gangsters. Du tjänar givetvis pengar på att utföra din uppdrag. Med hjälp av dessa kan du sedan bygga upp en vapenarsenal och ett förråd av hjälpmedel som gör det lättare för dig att klara spelet i fortsättningen.

Pontus: Det är konstigt hur väl det första intrycket stämmer överens med den uppfattning man behåller. Redan då jag hörde att Björn skulle göra ett spel på detta tema, blev jag lite fundersam.

Prohibition var ett ökenspel och hade en tråkig spel idi. Vendetta når ett steg längre, genom att låpta huvudpersonen syssla med den tidens mest lukrativa affärer; spritförsäljning. En klar miss att man kan inrikta sig helt på spritförsäljning, utan att spela en enda gång kan man genom att växla mellan "trade booze" och "new week" och sakta få en förmögenhet att köpa nya vapen för (Det tar dock tid!).

Spelet är mycket snyggare, har bättre musik och är svårare än Prohibition. Gubbarna är lite väl svåra att upptäcka ibland, ja så svåra att en kompis trodde att det var fel på spelet innan han såg dem.

Det stora problemet är dock att det är TRÅKIGT! Ingen variation i handligen förutom dag/natt växlingar och det känns inte stimulerande att komma vidare (Kolla mina fuskpokes i ett av de föregående nummerna!). Grafiskt, musikaliskt och programmeringstekniskt är det en väl geomförd uppgift, men spelidin borde dumpats till förmån för en bättre!

Sprites på Amigan

Av Sören Grönbech

Sprites är närmast ett måste om man vill få fram snygga effekter när man programmerar. Pappan till Sword of Sodan berättar här om hur du kan utnyttja spritemöjligheterna till 100%.

Sprites är hårdvarufigurrer som kan flyttas runt oberoende av bakgrund och andra sprites. En sprite är faktiskt en sorts miniskärm som man kan placera ovanpå bakgrunden. Även om bakgrunden raderas blir spriten kvar.

Sprites kan användas till mycket, och den sprite du sett mest är förmodligen Workbenchpilen.

Amigan har 8 sprites. Det låter kanske inte så mycket, till och med 64:an har ju 8 sprites. Amigans sprites har dock vissa extra stora fördelar, men tyvärr också några små nackdelar.

Så ser de ut

Varje sprite är 16 pixels bred. Det är inte speciellt mycket, men den kan vara oändligt hög vilket är en stor fördel. Varje sprite använder en av de 25 DMA-kanalerna, totalt alltså 8 av dem. Funderar du på att ha stora figurer med många färger som flyttas runt på skärmen är sprites inte användbara, en sprite kan bara ha tre färger och bredden är som sagt inte mycket att hurra för.

Spritesen använder färgerna 16-31 och hänger därför ihop två och två me hänsyn till färger. Alltså använder sprite 0 och 1 färgerna 16, 17, 18 och 19, sprite 2 och 3 använder 20, 21, 22 och 23 osv. Har man en bakgrund med 32 färger måste man komma ihåg att de sista 16 färgerna ska passa in i spritesen.

Attached sprite

Här finns en stor fördel med Amigaspritesen. De kan sättas ihop två och två i en mode som kallas Attached sprite, och varje sprite kan så ha 16 färger. Man kan alltså använda hela paletten från 16-31, i genhäld har man bara 4 sprites att leka med, men de är desto flottare.

Återanvändning

En annan stor fördel är att de kan återanvändas ner längs skärmen så många gånger som det finns plats till. Exempelvis kan sprite 0 placeras i koordinat 10,10, och säger vi att den är 20 pixels hög kan sprite 0 återanvändas längre ner och placeras i t ex koordinat 50,50 osv. Detta system kan ge en hel massa sprites på skärmen, dock inte fler än 8 per linje - de kan nämligen inte återanvändas vågrätt.

Upplösning

Det spelar ingen roll vilken skärmmode man kör med, spritesen har alltid en upplösning på 320x200 punkter.

Koll på spritesen

Amigan har precis som lillbrorsan C64 en hårdvarukontroll för sprite till sprite och sprite till bakgrund. Man kan alltså tämligen lätt få reda på om t ex två sprites kolliderat genom att läsa några interna register.

För alla som sitter och tragglar med maskinkod och är intresserade av att få fram sprites, visar jag ett enkelt exempel på hur man får en sprite att komma fram på skärmen och röra sig runt på den.

Hold and modify

Flera har frågat mig om man inte kan göra ett häftigt actionspel i Hold and Modify (HAM) mode så att alla 4096 färgerna kan visas på skärmen samtidigt. Men som namnet säger är det bara en stillastående bild man kan ändra och rita på. Det är omöjligt att t ex få en bil att köra över skärmen i 4096 färger. Varför? Ja, det tänker jag inte gå in på här, det är faktiskt oerhört komplicerat. Vi nöjer oss med att säga "omöjligt".

Prova programmet - mycket nöje med "spritandet"! ■

```
org $38000
load $38000
j:

jmp amiga

        execbase=4
        permit=-138
        forbid=-132
        openlibrary=-408
        even
        gfxname:        dc.b    graphics.library',0
        even
        gfxbase:        dc.l 0
        oldc:           dc.l 0

        ;open librarys

Amiga:  move.l  execbase        ,a6
        lea     gfxname ,a1
        jsr     openlibrary(a6)
        move.l  d0      ,gfxbase
        clr.l   d0
        move.l  execbase        ,a6

        ;stop multitasking
        move.l  execbase        ,a6
        jsr     forbid(a6)
        move.l  gfxbase ,a0
        add.l   #$32    ,a0
        move.w  #$8080  ,$dff096
        move.l  (a0)    ,oldc
        move.l  #coplist,(a0)
        move.l  a0      ,-(a7)
        move.w  #$8080  ,$dff096
        move.b  #151    ,d0
        move.b  #194    ,d1
        move.b  #64     ,d2
        move.b  #44     ,d3
        move.b  #1      ,d4
        move.b  #1      ,d5

        ;wait for raster is off-screen

vloop:  move.w  $dff006 ,d6
        and.w   #$ff00  ,d6
        cmp.w   #$c000  ,d6
        bne     vloop
        add.b   d4      ,d2
        subq.b  #1      ,d0
        bne     mad
        move.b  #151    ,d0
        eor.b   #$fe    ,d4
mad:    move.b  d2      ,$25001
        add.b   d5      ,d3
        subq.b  #1      ,d1
        bne     sen
        move.b  #194    ,d1
        eor.b   #$fe    ,d5
sen:    move.b  d3      ,$25000
        move.b  d3      ,d6
        add.b   #6      ,d6
        move.b  d6      ,$25002
button: andi.b #64,$bfe001      ;Smash the button
        bne vloop
        move.l  (a7)+   ,a0
        move.l  oldc    ,(a0)
        rts ; THE END

coplist:
        dc.w $0100,$1200; numbers of bitplanes = 1
        dc.w $e0,$4     ;
        dc.w $e2,$0000  ;Bitplane 1
        dc.w $008e,$2c91,$0090,$41f0    ; Screen start/stop
        dc.w $0092,$0038,$0094,$00d0    ;
        dc.w $0096,$83a0                ; turn pointer off/on 8020
        dc.w $0108,$0,$010a,$0
        dc.w $0104,$0024                ; spritepriority over bckgrnd
        dc.w $0120,$0002,$0122,$5000    ;spritepointer 0

        ;bitmap colors
        dc.w $180,$000,$182,$fe0,$184,$30c,$186,$50c
        dc.w $188,$80d,$18a,$b0e,$18c,$e0e,$18e,$f0c

        ;Sprite Colors !
        dc.w $190,$6b5,$192,$b59,$194,$b7a,$196,$c8b
        dc.w $198,$dac,$19a,$dcd,$19c,$eee,$19e,$000

        ;spritecolours
        dc.w $01a2,$0ff0,$01a4,$00ff,$01a6,$0f0f

        ;spritepointers
        dc.w $0120,$0002,$0122,$5000,$0124,$0003,$0126,$0000
        dc.w $0128,$0003,$012a,$0000,$012c,$0003,$012e,$0000
        dc.w $0130,$0003,$0132,$0000,$0134,$0003,$0136,$0000
        dc.w $0138,$0003,$013a,$0000,$013c,$0003,$013e,$0000

sprite: org     $25000  ; location of your sprites
        load    $25000
        ;spritedata
        dc.w $6d60,$7200,$ffff,$07e0,$13c8,$0ff0,$23c4,$1ff8
        dc.w $13c8,$0ff0,$0990,$07e0,$0000,$0000

        dc.w $ffff,$fffe
```

Din dator är en tidsmaskin. Med den kan du simulera viktiga händelser, skruva tiden fram och tillbaka, det enda som bromsar är maskinens hastighet och kapacitet.

EN TITT IN I FRAMTIDEN

Av Björn Christ

På universitetet i Pittsburgh, USA, lät forskare nyligen vår galax kollidera med dens närmsta granne.

Kollisionen gick lugnt och stilla. tog fyra dygn och inga människoliv gick till spillo.

Det inträffade i en Cray-superdator.

I verkligheten kommer inte denna krock att inträffa förrän om sex miljarder år, jorden är då bränd till slagg av solen och den mänskliga rasen är antingen utdöd eller har emigrerat till andra jaktmarker.

Tack vare datorerna vet vi vad som kommer att hända om sex miljarder år , så om du inte vill låta mig kalla datorn för tidsmaskin, vad sägs om "fönster mot framtiden"?.

Man hade kodat in upplysningar om 64.000 av de två galaxernas stjärnor i superdatorn. I verkligheten innehåller vår galax omkring 200.000.000.000 stjärnor. Ändå tog uträkningarna fyra dygn med en superdator. På en Amiga med 33 MHz 68030 processor hade det tagit två år.

Datorer används också till simulationer av mindre händelser och saker som satelliters uppförande i kretslopp, flygplans problem med luftturbulens mm. Men även här krävs mängder med uträkningar och parametrar.

Slutsatsen måste vara, att ju snabbare datorer vi kan bygga desto längre och mer detaljerat kan vi se in i framtiden.

I denna artikel ska vi ta en

Det är bara snabba datorer som kunnat göra denna satellit möjlig. Att det ändå gick snett, tja...

titt på vad vi kan vänta oss i den närmaste framtiden vad gäller utveckling för ökning av datorernas snabbhet.

En härdsmälta i datorn

En väsentlig del av datorernas hastighetsökningar ligger i förminskningen av kretsarna. Men hur små kretsarna än blir, så fyller de. Och ju mer de fyller, desto längre tid tar det för elektronerna att flytta laddningar genom dem och desto längre tid tar det för datorn att komma med sitt svar.

Allt detta talar ju för ytterligare förminskning av maskinernas storlek. Men ett problem med miniatyriseringen av datorerna är att de komprimerade komponenterna utvecklar mycket värme.

Hittills har man gått runt problemet genom att t ex kyla i flytande kväve, som har en temperatur på ca -180 grader. Många forskare menar att det aldrig kommer att finnas behov av mer effektiv nedkylning.

De ändrar sig kanske den dag deras dator börjar sjuda och ryka (som redaktör Christians modem gjorde häromdagen) och den första regulära härdsmältan inträffar i en av deras maskiner.

Enligt nya beräkningar utförda av forskare på IBM:s forskningslaboratorier i New York, kommer dataingenjörerna att stöta på gränsen för nedkylning omkring år 2010 - om nu datorerna fortsätter att utvecklas med samma hastighet som under de senaste 40 åren.

Överhettning kommer alltså att stoppa utvecklingen av kraftiga datorer av normal typ.

Svaret är ljus

Forskarna har bara mycket vilda och teoretiska lösningsmetoder för att få bort den värme som uppstår när ström far runt i datorerna. Men några ljushuvuden har kommit på, att man kanske kan hoppa över strömmen helt och hållet och istället gå över till ljus.

Med andra ord, vi kunde använda miniatyr-lasers.

Faktiskt sker detta redan - i ljusledarkablar.

Så kanske kommer lasers en dag att användas för dataöverföring mellan datorer i nätverk, eller kanske till och med inne i själva datorn. Den dagen kommer vi att upptäcka vad ordet datorkraft verkligen står för, får då kommer maskinerna att köra med ljusets hastighet.

Fotoner (ljuspartiklar) rör sig inte bara snabbare längs optiska fibrer än elektroner gör i vanliga ledningar, det kan också vara fler av dem på mindre plats. Och eftersom fotonerna inte har någon laddning påverkar de inte varandra. Strålar av laserljus kan passera rakt genom varandra. Resultatet är att vi med optiska datorer kan behandla fler data och snabbare.

Å andra sidan är den lyckliga omständigheten att fotoner inte har någon laddning också en nackdel. För hur får man ljusstrålarna att påverka varandra när det behövs?

Svaret är att det får man dem kanske inte att göra. Med nuvarande matematiska och fysikaliska lagar går det inte ens att bevisa om det är möjligt eller omöjligt. Istället föredrar de flesta vetenskapsmän som arbetar med optiska datorer att konvertera sina fotonströmmar tillbaka till elektroner när de ska påverka varandra.

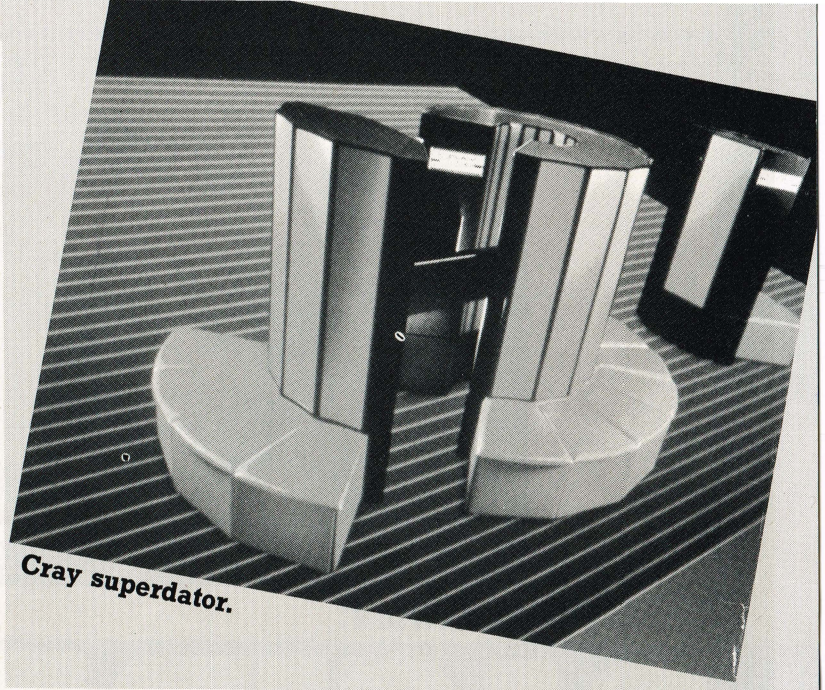
Resultatet är datorer som använder både laser och konventionella metoder.

Laser-datorer är inte omöjliga

Professor Alan Huang och hans kollegor på AT&T:s Bell laboratorier har ännu mer revolutionerande idéer. Om ett par månader hoppas teamet kunna lyfta på slöjan för en maskin, vars inre kommer att göra dataforskare mållösa. Prof Huang hoppas att det också ska få dem att forska mer seriöst i de optiska datorernas möjligheter.

Maskinen kommer att innehålla prisman, speglar och linser som ska leda ljuset till rätt destinationer, samt chips av ett speciellt material som konverterar laserstrålar till elektroner när de ska påverka varandra.

Det nya materialet, Gallium Arsenid (GaAs), kan konvertera elektriska signaler till ljus, alltså med andra ord ytterst användbart till uppbyggnad av optiska datorer.



Cray superdator.

Siliciumchippens argaste fiende

Chips av det nya materialet GaAs föds med många fördelar. De kan arbeta fem gånger snabbare än Siliciumchips, de använder mindre ström, de är mindre strålningskänsliga och så kan de konvertera elektriska signaler till ljus. Tyvärr finns det nackdelar också. GaAs är svindyrt och svårt att jobba med, därför används det i nuläget bara till ca 1/2% av chipsfabrikationen.

Silicium, som är billigare och grundligt testat, har hand om resten av marknaden. Det är Siliciumchips du hittar i din egen dator.

Men nu hävdar flera firmor att de lyckats lösa problemen med Gallium Arsenid. Håller barnet på att bli vuxet?

Många av GaAs styrkor härstammar från en enda av materialets egenskaper: strömförande elektroner rör sig lättare genom GaAs-atomformationer än genom formationer av siliciumatomer. Detta medför att elektriska signaler kan aktivera och genomströmma GaAs-chips både snabbare och med mindre energiförluster. Dessutom är GaAs-chipens färdiga signaler betydligt mindre förvrängda än de som strömmar genom ett Siliciumchip.

Gallium Arsenid framställs av två ingredienser (i motsats till Silicium, som är ett enda material), och därför är det något av en konst att tillverka. Speciellt när materialet ska vara rent och tillräckligt strukturerat för att kunna klara elektroniska kretsar.

Dessutom är materialet extremt skört. Ca 7% av kretsarna av rent GaAs knäcks redan under produktionen. Siffran för Siliciumkretsar är knappt 1%.

Ett ytterligare problem är att GaAs leder värme dåligt. Detta gör att transistorerna lätt bränner ihop om de packas för nära ett chip.

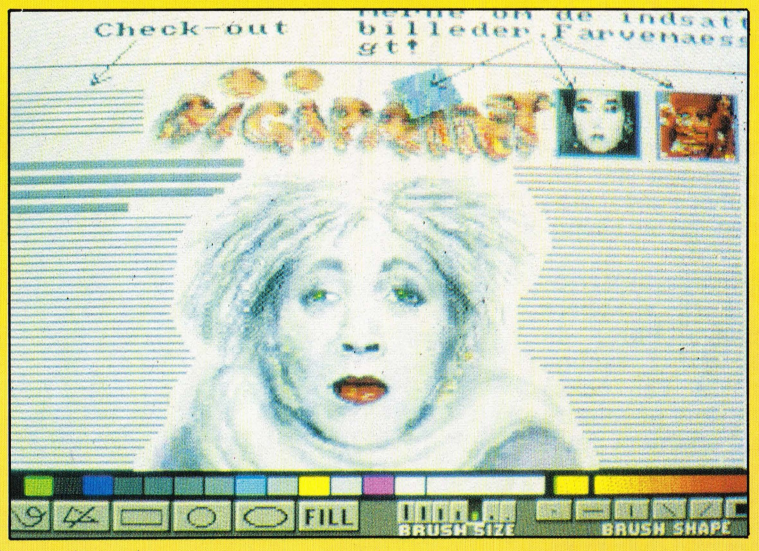
Tillbaka till framtiden

Varthän de nya uppfinningarna kommer att leda, kan vi bara gissa. Men en gissning går ut på, att om maskinerna görs kraftigare samtidigt som programmerarna blir grundligare och bättre, skulle människan snart kunna datorsimulera 99% av alla händelser. Dvs alla händelser som inte är extremt matematiskt krävande - och även de kommer att klaras av så småningom.

Med andra ord kommer forskarna att kunna förutse konsekvenserna av vårt handlande. Du själv kommer säkert att få ökade möjligheter att göra detsamma, med ändå kraftigare hemdatorer och bättre simulationsmjukvara. Om framtidsutsikterna verkar skrämmande eller spännande beror på dig själv.

Men varför inte försöka se positivt på utvecklingen, det har ändå aldrig lyckats någon att ställa sig i vägen för framåtskridandet... ■

Av Kim Holm



Så har Digipaint III äntligen kommit, direktimporterat från amerikanska NewTek. COMputers grafik-expert har dissekerat detta nya HAM rit-program ner till minsta pixel.

COMputer testar:

DIGIPAINT III

Jag kommer ihåg det tydligt. Telefonen ringde (ring, ring!). Jag lyfte luren, och en ljuv flickstämma ljöd - "Din igipaint har kommit, och... (klick!).

Genom regn och rusk ilade jag mot hemmet och mina drömmars mål... en version 3.0. Datorn hade ingen chans. Angreppet skedde blixtsnabbt, mina fingrar fann de tre kontakterna på en gång - allt var klart!

Freak out! - med förbehåll...

Nu tror du kanske att jag flippade ut totalt bara genom att få Digipaint III, och det gjorde jag också ända tills jag hittade de mindre goda sakerna i programmet. Men läs vidare...

Omslag i vädret...

Asken är en färgstrålande historia med namnet Digi-Paint skrivet tvärs över i de nu välkända logotyperna. En röd trea i en cirkel tillkännager att det är version 3.00 vi har att göra med. Illustrationen visar en flygande zeppelinarfärgtub som svävar över en grön skärmsimpöl med en stad i bakgrunden. En något oklar symbolik som verkar lite mesig.

Detta ska naturligtvis inte påverka min bedömning av själva programmet, men jag kan till min död inte begripa varför om man som leverantör absolut ska ha en illustration på asken inte utnyttjar sitt programs påstådda potential och lägger på en datorgenererad, -illustrerad eller -manipulerad bild istället för att använda med missvisande "traditionella" medel. Denna salva gäller hela marknaden, som ofta inte törs bekänna färg. Inte minst med hänsyn till det direkta budskap som vi enfaldiga köpare ska presenteras för.

Ur asken i elden

Inuti asken hittar vi två disketter, dels själva DigiPaint-programmet, dels DigiTransfer som är nästan identisk med mjukvaran till Digiview Gold, en annan känd NewTek-produkt. DigiTransfer tänker jag inte behandla speciellt, det är ganska enkelt i så motto att det endast används till manipulation av bilder, något som det gör bra och gediget men utan några större finesser.

Disketterna är flotta ooch passar in i den övriga designen, men se till att ta backup-kopior - de är inte kopieringsskyddade, något som numera blivit god kutym för "användarprogram". Tack för det.

Du startar programmet från Workbench och går direkt till arbetsskärmen som har meny-blocket placerat i botten. Du märker direkt att det inte har någon större likhet med de två tidigare versionerna, något som manualen också kan berätta. DigiPaint 3.0 är en helt ny produkt uppbyggd ända från grunden. Programmet har fyra huvudmenyer, och du kan hoppa från vilken som helst till en annan blott genom en tryckning.

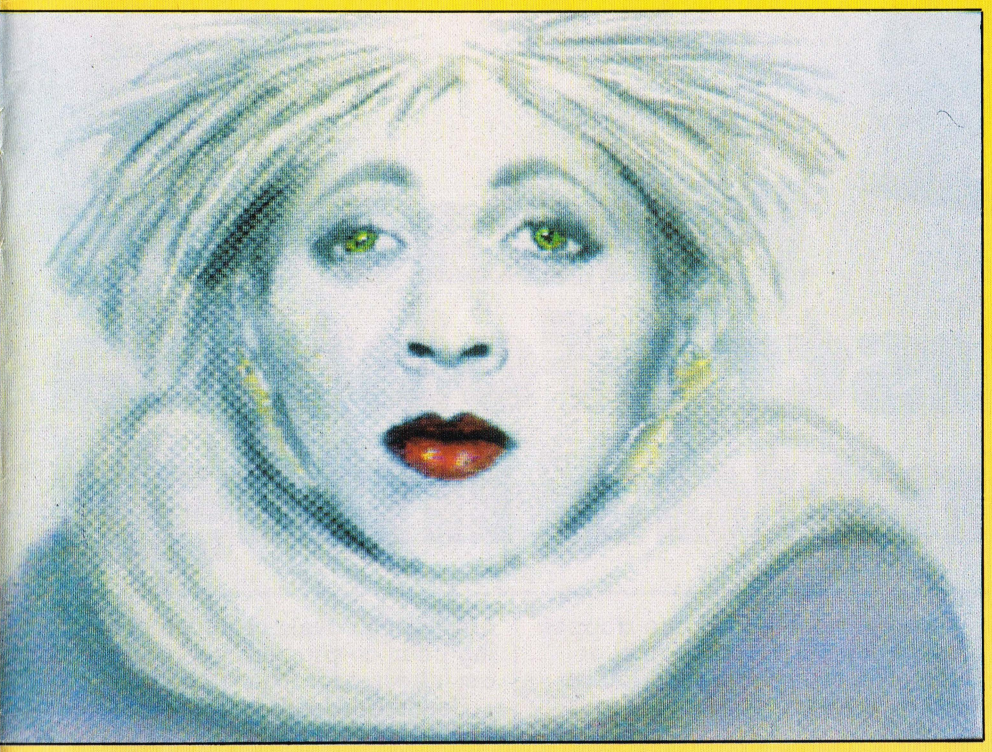
Dessa menyer har en grafisk "look" som vi inte sett tidigare. Symbolerna är alla mycket omsorgsfullt ritade och "knapparna" är framhävda med en tredimensionell verkan. NewTek verkar vara mycket stolt över detta och betecknar det som en elegant lösning med snabb tillgänglighet till de olika funktionerna. Det ser flott ut, men det skapar mer förvirring än lättillgänglighet. Exempelvis sitter de fasta funktionerna placerade på olika ställen i de olika menyerna, så att du varje gång du skiftar sitter och slösar tid på att försöka komma på "var i helskotta var det nu de satt?..."

Idén med fasta symboler är bra och det får gärna se flott ut också, men inte om det medför att den praktiska användarvänligheten blir lidande.

Det dåliga

Som frihands-ritprogram, med allt vad det innebär av krav på snabbhet och spontanitet, är DigiPaint 3.0 totalt odugligt. Detta meddelar jag redan nu, för så är den sidan av programmet belyst och jag behöver varken spilla din eller min tid med att orda för mycket om det. Dock kanske det är på sin plats med en "kort" förklaring på varför jag kommit till denna drastiska slutsats.

Jag retar mig så in i norden på att behöva vänta hundra år på att ett streck ska bli klart. Varje gång man ritat, målat eller konstruerat ett streck, kommer dne lilla snarkbubblan fram och programmet "går igenom" strecket en extra gång - dock bara i Z80-tempo. Manualen påstår att programmet behöver denna tid för att ta bort de onödiga



streck som ofta uppstår i ett HAM-program när musknappen aktiverats.

Men dessa streck brukar försvinna igen direkt när man släpper knappen. Detta har utvecklarna av DigiPaint tydligen inte lyckats inkorporera, varken i denna eller de två tidigare versionerna. Svagt att de inte själva insett det totalt oacceptabla i denna väntetid. Det påstås till och med i ett reklambrev jag råkat få syn på, att programmet är 6-10 gånger snabbare än något annat HAM-program. Goddag yxskaft! I varje fall inte när det gäller vanliga streck!

En annan svag punkt är "avsaknaden" av fill-funktion. Visst, den existerar, men varje område som ska fyllas ut ska definieras via en omkrets, antingen gjord på frihand eller med hjälp av en cirkel, rektangel eller polygon. Detta medför att man inte bara kan fylla ut sin yta, den måste ritas upp först. Och detta kan vara ett himla jobb ibland.

Programmet har också en tendens att "glömma" en outline om den är för omfattande, och då har man bara att börja om från början igen.

Det bra

Full av harm sitter jag vid mitt tangentbord och bölar ut min otillfredsställdhet. Som en gammal knarrig gubbe vrider jag mina händer och belägger mina ord med bitter min. Men lugn vänner, jag kommer till det bra också...

För DigiPaint är inte bara magsår och sura miner. Till efterbehandling av bilder är det helt förträffligt. Som tidigare nämnts har programmet fyra menyer. "Tools" innehåller alla vanliga funktioner, frihand, cirkel, rektangel, polygon samt olika typer och storlekar av brush.

Palette säger sig själv och är inget utöver det sedvanliga: välj och blanda färger från ett spektrum på 4096 st. I "Text" skriver du din mening i ett separat fält, varpå texten genereras beroende på hur du ställt in dina parametrar. Denna funktion är också mycket långsam, men möjligheterna att påverka texten är rikhaltiga.

"Control" är utan jämförelse DigiPaints största förtjänst. Här ställer du in transparensgrad och styr brush-behandling och texture-mapping. Denna meny bär prägel av allt blod, svett och tårar som tyvärr inte kommit resten av programmet till del.

Du kan fullständigt kontrollera din brushs genomskinlighet, med möjlighet till steglös kontroll eller val av fasta parametrar. Denna funktion fungerar tillsammans med alla andra funktioner i programmet, dessutom med mycket hög kvalitet. DigiPaint 3.0 har kommandona light och darken som är bra till starkt ljus och skuggläggning, men genom att välja en mörk eller ljus färg och en transparent brush kan man uppnå precis samma resultat. Funktionerna överlappar varandra.

Texture-mapping är synonym för din egen definierade brush. Denna omfattar perspektiv och wrap-on funktioner som båda arbetar med villkorlig form och böjning. Jag ser det dock som en brist att perspektiv inte har några fasta parametrar, man kan inte se om ett perpektiv är till 100% korrekt.

Handhavandet av Texture-mapping är på det hela taget rätt oklart, men hastigheten är överraskande hög. Även denna funktion fungerar givetvis tillsammans med de transparenta parametrarna, vilket ger många möjligheter till effektiv manipulation av brush och bild.

Slutsats

Som frihandsrinings-redskap är DigiPaint en besvikelse. Programmet har förutsättningarna men är alldeles för långsamt vid uppdatering av streck mm.

Konstruktörerna har varit lite trångsynta i sin definiering av ett bra ritprogram. Ett sådant kräver hög hastighet och möjligheten att arbeta snabbt och direkt med en idé. Det ska inte bara vara smart, förnuftet i användandet ska också ha en mer central roll än den estetiska. Detta är inte fallet med den implementerade Repeat-funktion som påstås avhjälpa dessa brister i programmet. Visst är det i många fall vettigt att låta programmet upprepa en ritning av ett streck eller en krusidull med nya exprimentella parametrar inställda, men i själva ritningsfasen hjälper en sådan finess inte ett dugg.

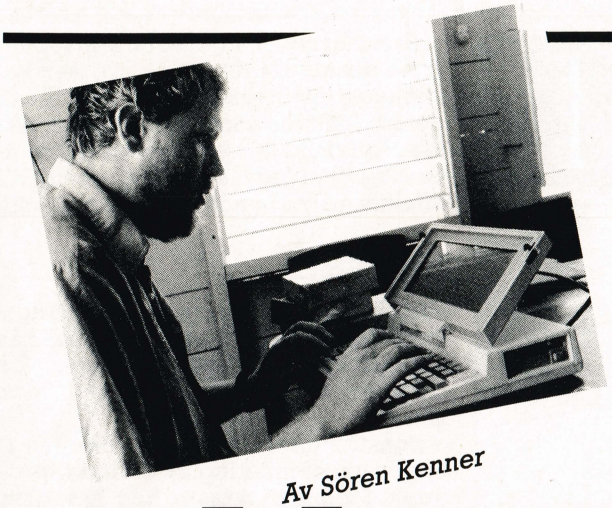
Gör dina streckgubbar och prova dina idéer i ett annat och bättre lämpat ritprogram och koppla in DigiPaint i processen först när du ska kombinera och manipulera de olika elementen, det är här programmet kommer till sin rätt. När du köper DigiPaint 3.0 får du en massa "extra" - glöm allt extra och koncentrera dig på vad programmet verkligen är bra på.

Har du ett ritprogram av annat märke erbjuder NewTek en prisreduktion mot en kopia av en enda sida av ritprogrammets manual. Ett ovanligt men gott initiativ. Förresten kan också många programmerare ha intresse av programmet, då DigiPaint fungerar med det speciella programmeringsspråket ARexx, som möjliggör komplimentering och användande av DigiPaints kommandon i egna program. DigiPaint är också kompatibelt med Genlock och X-Specs 3D, där du kan rita direkt i 3D med de speciella glasögonen.

DigiPaint 3.0 är ett program som väcker blandade känslor, det kunde ha varit så bra men är ändå inte så dåligt. Döm själv! ■

Checkout:

NewTek Inc
115 West Crane Street
Topeka
Kansas 66603
USA
Tel 009 1 913 354 1146
Programmet kostar US$ 99.95. Har du en gammal version kan denna uppdateras för US$ 29.95.
Programmet kan även köpas billigare av ägare till DeluxePaint, Photon Paint eller Deluxe PhotoLab. Priset blir då US$ 49.95 mot insändande av en kopia av en sida ur manualen.



Av Sören Kenner

Månadens klaustrofobiska paranoida inlägg

Det har varit en förfärlig månad. Först gick man och var paranoid för OM man nu skulle ha drabbats av fredagen den 13 viruset. Men inte nog med det. En söndag natt, klockan stinkande två på morgonen, bankade det på min dörr: "Det är polisen, öppna...".

Dum och laglydig som jag är, lösgör jag mig från kärestans famntag och öppnar dörren. Tio sekunder senare är jag anhållen och sitter i en polisbil på väg till stationen.

Där talar en mycket kortklippt konstapel med för mycket rakvatten i håret om för mig, att polisen i den lilla staden jag vuxit upp i letar efter mig. In i ytterligare en bil och iväg det bär ut på landet. Placerad i en cell, isolerad, utan vare sig något besked eller förklaring. Var jag månne den nye huvudmisstänkte i Palmemordet? You never know...

Nästa eftermiddag hämtades jag från cellen och upplystes om att jag överträtt paragraf ditten och datten, stycke si och så. Vad var det?

Det visade sig att jag i februari 1986 inte infunnit mig på en tretimmarsövning i Civilförsvaret. Och så får man inte göra, fy skäms och böter. Ett förfärligt sätt att tillbringa det som skulle varit en fridsam söndagnatt i kärestans famn.

Men hur hade polisen fått tag på min adress? Du kan alltid vara säker på en sak: När polisens centralregister och samhällets alla för dyra pengar inköpta datorer inte kan hålla koll på medborgarna, så vet i alla fall lilla mamma var hennes son håller hus.

Det hela påminner lite om ett dataspel av värsta sorten - bara med den lilla skillnaden att man inte kan slå av strömmen när man tycker man fått nog.

Och polisen låter sig inte stoppas av vare sig snö, hagel, regn eller kalla grötomslag, och vad klockan är slagen spelar tydligen heller ingen roll.

När vi nu talar om gröt på cerebrala cortex: Vi har inte sett så mycket av Christian den senaste veckan. Ryktet förtäljer att han försvunnit någonstans mellan spår 16 och 17 på sin hårddisk, mitt i jakten på den försvunna skatten (vilket inom parentes lär vara en av mina artiklar. Vad han inte vet - och tala för guss kull inte om det för honom - är att han inte ens har fått artikeln...).

Sven har blivit far, och med mer iver än vanligt. Och även om det inte är så vanligt att se en dator med blöja kan man bara beundra hans stoiska sinnesro och närmast gränslösa föräldrakärlek.

Det är moderna tider vi lever i: "Förlåt, men har din hårddisk haft alla barnsjukdomarna? Jaha, även den röda bit-hunden och den lömska Random Access Mässlingen?

Det får mig att tänka på konstgjord intelligens. Något som många av mina bekanta borde vara försedda med, om man tänker på att konstgjord i varje fall är bättre än ingen alls...

Skämt å sido (till vilken sida är ännu inte helt klart): AI (som det heter OVER THERE) blir bara smartare och smartare. Inte minst tack vare framkomsten av helt nya neutrala nätverk som nästan klarar av att simulera den mänskliga hjärnan.

Jag har hört att de just nu håller på med att utveckla en CRAY II-baserad Nerd-simulation - känsloliv som en förkyld sköldpadda, intellektuell överblick som en afrikansk trädgräshoppa i dvala och 80387 floating point co-processor som tar hand om intresset för matte och datorer.

Denne Nerd-simulation lär enligt ryktet tänka i maskinkod och uttrycker sig via en sinnrik kod, som av experter på en psykoanalytisk konferens i Timbuktu betecknades som "en blandning av infantila oidipala tvångstankar och en medelålders alkoholpåverkads värsta våta dröm".

Apropå CRAY II, en liten historia från det verkliga livet: "Cray är en superdator som klarar miljoner beräkningar i sekunden. Apple Macintosh är en liten PC. När Apple skulle designa nästa generation Macintosh köpte de en CRAY. När CRAY skulle designa nästa generation superdatorer köpte de en Apple..." berättas det i den nya biografin av Steve Jobs.

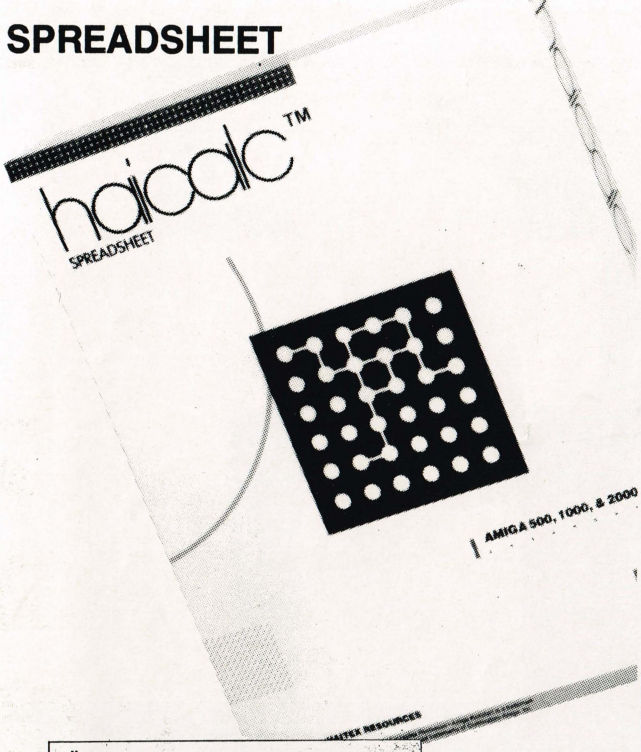
Månagens dålighet: Har ni hört att vetenskapsmännen börjat utföra medicinska experiment på advokater? Det finns vissa saker som man bara inte kan få råttor att göra!

Min egen advokat, Aka RAT, har läst artikeln och vill fortfarande försvara mig vid en eventuell stämning för förtal, vilket säger en hel del om allvaret i alla försök till studentikos filosofisk humor.

För övrigt har jag inte mottagit några förnärmande brev ännu. Det är en liten besvikelse, men kan tas som en bekräftelse på något jag gissat på förhand: Antingen har jag inga läsare eller också har ni lika stort sinne för humor som en B52 fylld med napalm 10 minuters flygning från Saigon. Suck.

Nåväl, låt er inte nedslås av detta. Kom an med breven - jag lovar att ta upp fighten!
Vi hörs om en månad. Hejsan!

SPREADSHEET



KUPONG

COMputer har fått tag på et parti av det professionella spreadtsheetet "HICALC" till Amiga, som vi kan sälja med stor rabatt DIREKT till dig! Och du kan spara än mer om du är prenumerant!
Hicalc är ett av de bästa spreadsheet du kan få till din Amiga idag! Du kan köra med upp till 9000 rader x 9000 kolonner - något som kan göra envar PC-ägare grön av avundsjuka!
Hicalc utnyttjar Amigans kraftfulla multitaskning- og multifönstermöjligheter. Samtidigt är Hicalc helt kompatibelt med Amigans användarinterface "intuition", vilket medför att allt försiggår med enkla muskommandon.
BESTÄLL REDAN IDAG - ENDAST ETT FÅTAL EX KVAR.

ALLA		PRENUMERANTER
Normalpris	395:-	395:-
-10%	355:50	-20% 316:-
DU SPARAR	39:50	79:-

Är du inte redan prenumerant, kan du beställa din prenumeration direkt på kupongen och därmed dra nytta av alla prenumerationsrabatterna!
Dessutom får du tidningen både snabbare och billigare - och direkt i brevlådan!

ERBJUDANDE TILL ALLA COMPUTER-LÄSARE

BAKSIDAN

FRAMSIDAN

T-SHIRT

T-SHIRT med COMputers logo på framsidan och texten "Only Amiga makes it possible" på baksidan.
Fås i storlekarna medium, large och extra large i färgerna blå eller grön

ALLA	PRENUMERANTER
75:-	59:95

MUSMATTA

MUSMATTA med COMputers logo. Säkrar lång livstid för din mus och gör arbetet med den både behagligare och lättare.

ALLA	PRENUMERANTER
98:-	74:95

☐ **JA TACK, JAG VILL GÄRNA BESTÄLLA FÖLJANDE:**

SPREADSHEET

☐ **st HICALC a 355:-**

☐ **st HICALC a 316:- (prenumerant)**

MUSMATTA

☐ **st Musmatta a 98:-**

☐ **st Musmatta a 74:95 (prenumerant)**

T-SHIRT

☐ **st T-Shirt a 75:-**

☐ **st T-shirt a 59:50 (prenumerant)**

FÄRG:

☐ **GRÖN** ☐ **BLÅ**

STORLEK:

☐ **M** ☐ **L** ☐ **XL**

(OBS! Små storlekar!)

Namn:_____

Adress:_____

Postnr:_____

Ort:_____

JAG VILL BETALA SÅ HÄR:

☐ Jag har satt in beloppet på postgironr. 74383-1

☐ Jag vill betala mot postförskott (porto och expeditionskostnader tillkommer)

Belopp:_____

Jag är inte prenumerant, så jag önskar att teckna en prenumeration samtidigt med min beställning och därmed dra nytta av prenumerationsrabatterna.
(Du kan också givetvis använda kupongen för prenumerationsbeställning utan att köpa några varor!)

☐ Halvår (6 nr) 158:90

☐ Helår (11 nr) 289:00

Klipp ur kupongen och skicka den till:

Oberoende COMputer
Forlaget Audio A/S
St. Kongensgade 72
DK-1264 Köpenhamn K
Danmark

hi fi ÅRBOGEN 90

1100 FORSTÆRKERE
TUNERE, CD
PLADESPILLERE
BÅNDOPTAGERE
HØJTTALERE, HI-FI TV
VIDEO OG TILBEHØR
MED FOTO PRISER OG ARTIKLER

Hi-Fi nyheder til hele året.

Nu har den kommit!

Om du vill ha en översikt över Hi-Fi marknaden kan du inte undvara Hi Fi Årbogen. 304 sidor fullpackade med hela 1100 Hi-Fi produkter. Fotografi och specifikationer på varje enskild produkt, uppställt på ett lättöverskådligt sätt så att du kan göra direkta jämförelser. Och givetvis medföljer fullständig svensk prislista.
Beställ redan idag, direkt från förlaget. Du får Hi Fi Årbogen tillsänd omgående och portofritt för endast 119:50.

Forlaget Audio A/S
St. Kongensgade 72
DK-1264 Köpenhamn K
Danmark
Tel 009 45 33 91 28 33